САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

## 5/6.10.1 НАСЛОВНА СТРАНА

**5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ – ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА**

| | |
|---|---|
| Инвеститор: | „Инфраструктура Железнице Србије“ а.д.<br>Немањина 6/4, Београд |
| Наручилац: | Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)<br>China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) |
| Објекат: | Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци |
| Врста техничке документације: | **ПЗИ-** Пројекат за извођење – Одобрено |
| Назив и ознака дела пројекта: | **5/6.10 Дојава пожара и системи техничке заштите – локација Бачка Топола** |
| За грађење / извођење радова: | Нова градња |
| Пројектант: | Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о.<br>Немањина 6/ IV, Београд<br>351-02-03602/2020-09 |
| Одговорно лице пројектанта: | Генерални директор:<br>Милутин Игњатовић, дипл. инж. |
| Потпис: | Milutin Ignjatović<br>Digitally signed by Milutin Ignjatović<br>Date: 2022.09.09 14:49:22 +02'00' |
| Одговорни пројектант: | Периша Прокопијевић, дипл. инж. ел.<br>Лиценца бр. 353 4455 03, 07-152-212/12 |
| Потпис: | Periša Prokopijević<br>Digitally signed by Periša Prokopijević<br>Date: 2022.09.09 10:50:31 +02'00' |
| Број дела пројекта: | 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10 |
| Место и датум: | Београд, децембар 2021.год. |

# EXPERT SUPERVISION REPORT
# ON THE REVIEW OF TECHNICAL DOCUMENTATION

The following documentation was submitted to the reviewer of the technical documentation of expert supervision:

**5/6.10 Fire alarm system and systems of technical protection - location Bačka Topola***
**file name: 5.6.10_PZI_Final_Verzija 1*

Investor: "Infrastuktura železnice Srbije" a.d. 6 Nemanjina st., Belgrade

Client: Joint Venture of China Railway International Corporation Ltd. China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)

Structure: Railway Belgrade - Subotica state border (Kelebija), RAILWAY SECTION NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA), in Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Iđoš, Bačka Topola, Žednik, Naumović and Subotica, Cadastral Municipality Novi Sad I, C.M. Novi Sad IV, C.M. Kisač, C.M. Rumenka, C.M. Stepanovićevo, C.M. Čenej, C.M. Bačko Dobro Polje, C.M. Vrbas, C.M. Vrbas - city, C.M. Zmajevo, C.M. Kucura, C.M. Lovćenac, C.M. Mali Iđoš, C.M. Feketić, C.M. Bačka Topola, C.M. Bačka Topola - City, C.M. Mali Beograd, C.M. Bikovo, K.O. Donji Grad, C.M. Žednik, C.M. Novi Grad, C.M. Palić, C.M. Stari Grad, on cadastral lots in the list attached in the Main Volume

Type of technical documentation: DFC Design for construction

Design content:

5/6.10.1. Title page
5/6.10.2. Contents
5/6.10.3. Decision on appointing the responsible designer
5/6.10.4. Statement of the responsible designer
5/6.10.5. Textual documentation
Technical description
5/6.10.6. Numerical documentation
    Calculations
    Bill of quantities
5/6.10.7. Graphic documentation – Drawings

After reviewing the documentation, it was concluded that DFC is in compliance with the Construction permit Design (CPD).

The DFC is accompanied by a statement of the responsible designer confirming that the design was made in accordance with:

- issued Location conditions: no. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Reference number: 350-02-0109/2020-14 from 08.05.2020; no. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Reference number: 350-02-00192/2020-14 from 29.05.2020, no. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Reference number: 350-02-01883/2021-07 from 30.09.2021,
- Construction permit no. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Reference number: 351-02-03590/2021-07 dated 26.10.2021 and

- Construction permit design.

The layout of the submitted DFC meets the provisions set out in the The Rulebook on content, manner and procedure of preparation of technical documentation and review thereof depending on class and purpose of the structure ("Official Gazette of RS", No. 73/2019), provided that, according to Article 73 it is necessary that the DFC be aligned with the main fire protection project.
The technical conditions for the performance of works in the technical documentation are made in accordance with Serbian standards and applicable regulations and basic requirements of the Technical Specifications for Interoperability (TSI).

**Notes:**
The designer is obliged to, if necessary, and in accordance with the requirements of the certification body (NoBo), supplement the design documentation in order to prove compliance with the (TSI) requirements of the TSI in the matrices in the process of verification of the TSI subsystem.

**Conclusion:**

Taking into account the above, DFC is acceptable.

Status of expert supervision report on the review of technical documentation

| | | |
|---|---|---|
| A | DFC approved | X |
| Б | DFC approved with comments | |
| Ц | DFC not approved | |

Responsible person of expert supervision audit

Boris Begenišić, M.Sc.El.Eng.

Belgrade, August 29, 2022

**5/6.10 – Дојава пожара и систем техничке заштите – локација Бачка Топола**

**ПЗИ** - Пројекат за извођење – **Верзија 1**

## ОПИС ИЗМЕНА

Текстуални део:

- Потребно је усагласити податке наведене у изјави пројектанта о локацијским условима јер су у ЦПД-у наведени локацијски услови.
  -РОП-МСГИ-28188-ЛОЦН-4/2020, Регистарски број: 350-02-00031 / 2020-14 од 06.04.2020.
  -РОП-МСГИ-28188-ЛОЦХ-4/2020, Рег. број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020. године, Одлука о исправци грешке, И у ДФЦ-у
  -РОП-МСГИ-28188-ЛОЦАХ-6/2021, Регистарски број: 350-02-01883 / 2021-07 од 30.09.2021. год
  У изјави одговорног пројектата поставили смо последње локацијске услове.
- Висина СОС дугмета за ВЦ шољу није наведена
  У реду, биће наведено у књизи 5/6.1 Општа свеска, и у том случају ћемо укључити све локације са СОС системом
- СОС систем потпада под ТСИ ( ПРМ матрица ), а у документу треба навести да овај систем мора бити направљен у складу са ТСИ.
  У реду, биће наведено у књизи 5/6.1 Општа свеска, и у том случају ћемо укључити све локације са СОС системом

Графички део:

- У графичкој документацији блок дијаграм мрежне опреме треба да садржи одређене тачке повезивања опреме на мрежу, а не само да има приказ облака.
  У реду, изменили смо графичку документацију на основу података добијених од ЦРДЦ-а.

## 5/6.10.2. САДРЖАЈ

## ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА


| | |
|---|---|
| 5/6.10.1. | Насловна страна |
| 5/6.10.2. | Садржај |
| 5/6.10.3. | Решење о одређивању одговорног пројектанта |
| 5/6.10.4. | Изјава одговорног пројектанта |
| 5/6.10.5. | Текстуална документација |
| | Технички опис |
| 5/6.10.6. | Нумеричка документација |
| | Прорачуни |
| | Предмер и предрачун |
| 5/6.10.7. | Графичка документација |

## 5/6.10.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

**О Д Г О В О Р Н И  П Р О Ј Е К Т А Н Т**

за израду **5/6.10 Дојава пожара и системи техничке заштите – локација Бачка Топола**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Периша Прокопијевић, дипл. инж. ел. _____ 353 4455 03, 07-152-212/12

| | |
|---|---|
| Пројектант: | САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.,<br>Београд Немањина 6/IV |
| Одговорно лице/заступник: | Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж. |
| | Потпис: |
| Број техничке документације: | 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10 |
| Место и датум: | Београд, децембар 2021.год. |

## 5/6.10.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **5/6.10 Дојава пожара и системи техничке заштите – локација Бачка Топола**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Периша Прокопијевић, дипл.инж. ел

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.

2. да је пројекат у свему у складу са пројектом за грађевинску дозволу и издатом грађевинском дозволом:

-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год.

3. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

4. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

| | |
|---|---|
| Одговорни пројектант: | Периша Прокопијевић, дипл.инж. ел. |
| Број лиценце: | 353 4455 03, 07-152-212/12 |
| Потпис: | |
| Број техничке документације: | 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10 |
| Место и датум: | Београд, децембар 2021.год. |

# 5/6.10.5
# ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# ТЕХНИЧКИ ОПИС

## ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ
### ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА

### УВОД

Предмет ове техничке документације је опремање комплекса локације Бачка Топола на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија) пруге Београд - Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија) системима техничке заштите и дојаве пожара.

Пројекат је израђен на основу Идејног пројекта, Пројектног задатка, информација о постојећем стању телекомуникационих система у постојећој станици које су добијене од представника сектора за ЕТП „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д. (ИЖС) и обиласка терена.

Станична зграда, Зграда за СС и ТТ, потходник, перони са надстрешницама опремају следећим информационо-комуникационим системима:

- систем видео надзора;
- систем контроле приступа;
- систем сигнализације провале;
- стабилни систем за дојаву пожара (АДП);

Сваки систем ће бити у функцији када се сва његова опрема (у свим објектима и просторима) постави, повеже и подеси.

## ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

У комплексу тренутно постоје Станична зграда и Зграда за СС и ТТ које се реконструишу.

## НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

### Систем видео надзора

Улога система видео надзора у станици је заштита телекомуникационе опреме за информисање путника постављене унутар и ван објеката и праћење кретања путника дуж перона, потходника и у чекаоници.

DOME камере се распоређују у објектима и на фасадама објеката (Станична зграда, Зграда за СС и ТТ).

У благајни се поставља једна DOME panoramic камера.

Спољашње DOME, бокс и DOME panoramic камере се распоређују по надстрешницама, стубовима осветљења и потходнику, у складу са описом приложеним у Општој свесци.

На стуб GSM-R система се постављају две DOME panoramic камере.

У просторији отправника возова се поставља радна станица са два монитора (PC-BH) преко које је омогућен надзор над камерама у самој станици.

Снимак са камера у станици Бачка Топола се прослеђује до централне опреме у станици Бачка Топола где се врши складиштење, контрола и управљање над камерама.

Инсталација и напајање елемената система видео надзора се изводи у складу са описом из Опште свеске.

### Систем контроле приступа

Овим системом се контролише приступ у технолошким просторијама у објектима.

Све информације се прослеђују до Надлежног места у станици Бачка Топола.

Просторије се опремају електромагнетиним држачима, читачима картица, тастерима за привремену деблокаду врата и *emergency* тастерима, у складу са описом система из Опште свеске.

Контролери се повезују са ЦЈ-ДП и у случају дојаве пожара долази до отпуштања електромагнета на свим вратима (тј. одбрављивања врата) у објекту која су под контролом овог система (и задржавања у том стању до ресетовања ЦЈ-ДП и система контроле приступа).

Инсталација и напајање елемената система контороле приступа се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Систем сигнализације провале**

Системом сигнализације провале се детектује неовлашћени приступ у технолошким просторијама у објектима и врши алармирање односно упозорење дежурним особама да је до неовлашћеног приступа дошло.

Централни уређај система је централна јединица система за сигнализацију провале ЦЈ-ПП. ЦЈ-ПП се поставља у штићени простор (у ТК просторију у Згради за СС и ТТ) и, поред опреме у тој просторији, надгледа опрему и у осталим просторијама у Згради за СС и ТТ и Станичној згради.

Све информације се прослеђују до Надлежног места у станици Бачка Топола.

Просторије се опремају детекторима покрета и лома стакла (просторије у приземљу) и шифраторима. Такође, распоређују се унутрашње и спољашње алармне сирене. Опремање је у складу са описом приложеним у Општој свесци.

Инсталација и напајање елемената система сигнализације провале се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Стабилни систем за дојаву пожара (АДП)**

Концепција система

У Станичној згради и Згради за СС и ТТ планира се стабилни систем за дојаву пожара (АДП).

Пројектом је предвиђен адресабилни систем дојаве пожара који се састоји од:

1. расклопних блокова за смештање дела елемената система за дојаву пожара (РО-ДП 1 и РО-ДП 2),
2. централног уређаја за дојаву пожара (ЦЈ-ДП),
3. аутоматских јављача пожара,
4. ручних јављача пожара,
5. паралелних индикатора,
6. магнетних контаката за надзор стања отворености противпожарних врата,
7. уређаја за узбуњивање,
8. адресабилних улазних и излазних модула,
9. телефонског аутомата за даљинско алармирање,
10. кабловске инсталације и
11. трасерске галантерије.

Централни уређај за дојаву пожара у објектима (ЦЈ-ДП) сместиће се у просторији отправника возова у Станичној згради, где ће се налазити и расклопни блок дојаве пожара (орман РО-ДП 2).

У ТТ просторији Зграде за СС и ТТ се смешта други расклопни блок (РО-ДП 1).

На централу за дојаву пожара везују се две петље аутоматских детектора (једна за Станичну зграду, а друга за Зграду за СС и ТТ), две линије алармних уређаја (једна за Станичну зграду, а друга за Зграду за СС и ТТ) и сигнална инсталација за везу са орманима, рековима и расклопним блоковима других техничких система.

Опрема у Згради за СС и ТТ се повезује са централном јединицом у Станичној згради повезивањем ормана РО-ДП 1 и РО-ДП 2.

У расклопни блок РО-ДП се смештају командни модули преко којих се врши прикључење извршних елемената и прикупљање улазних информација.

Предвиђено је да проследи сигнал о избијању пожара у ормане климатизације и вентилације, до телефонског аутомата, до контролера система контроле приступа, централне јединице система детекције провале и до система разгласа.

Све информације се прослеђују до Надлежног места у станици Бачка Топола.

Остатак система је у складу са описом приложеним у Општој свесци.

Елементи система – у складу са описом приложеним у Општој свесци.

Управљање радом стабилне инсталације за гашење пожара

Како није пројектована стабилна инсталација за гашење пожара, пројектује се само стабилан систем за дојаву пожара.

Инсталација система

Ормани РО-ДП 1 и РО-ДП 2 су међусобно повезани кабловима ТК 59 М 5x4x0,8 (за петљу) и РР00 3x1,5mm² (по један за сваку линију алармних сирена, РО-КП, ЦЈ-ПП, ормане климатизације и вентилације).

Остали каблови су у складу са описом приложеним у Општој свесци.

За вођење инсталација између објеката користи се описана траса ТК инсталација.

Инсталације у објектима се воде у складу са описом приложеним у Општој свесци.

Извршне фунцкије ЦЈ-ДП

Директне функције су укључивање алармних сирена, аутоматско звање предефинисаних бројева и одбрављивање врата под контролом приступа (у складу са описом у Општој свесци).

Индиректне функције су прослеђивање сигнала о избијању пожара у ормане климатизације и вентилације (у складу са описом у Општој свесци).

Предлог алармног плана је у складу са описом приложеним у Општој свесци.

**СОС систем**

У тоалету за особе са смањеном мобилношћу се предвиђа постављање СОС система.

Централни панел се поставља у просторији отправника возова.

Све информације се прослеђују до Надлежног места у станици Бачка Топола.

Тоалет се опрема позивно-разрешном комбинацијом, притисним тастером и сигналном лампом у складу са описом из Опште свеске.

Инсталација у објекту се изводи у складу са описом из Опште свеске.

Напајање елемената система се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Опрема субрегионалне станице**

Радне станице система видео надзора, система интеграције безбедности са СОС системом се предвиђају овим делом техничке документације и постављају се у просторији за ту намену (на Надлежном радном месту).

Одговорни пројектант

Перица Прокопијевић, дипл. инж. ел.
Број лиценце 353 4455 03,
07-152-212/12

# 5/6.10.6
# НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# ПРОРАЧУНИ

## Прорачун стабилног система дојаве пожара (АДП)

**Напомена: Извођач је дужан да након избора централе и осталих елемената стабилног система за дојаву пожара обавезно поново уради прорачуне.**

### Провера изабраног пресека проводника за алармну линију

Провера изабраног пресека проводника за кабл алармне линије врши се према обрасцу:

$$S = \frac{2xqxlxI}{\Delta U(\%)xU} x100$$

где је:
q - специфична отпорност бакра (Ω*mm²/m)
l - дужина деонице (m)
I - струја потрошача (A)
u - дозвољени пад напона (10%)
U - радни напон (V)

За потребе прорачуна се узима:

Струја унтурашње сирене: $I_{unut}$ = 33mA
Струја спољашње сирене: $I_{sp}$ = 36mA

У критичнијој линији, имамо паралелно везане четири алармне сирене за унутрашњу монтажу и две алармне сирене за спољашњу монтажу па је: I = 0,21000A

Највећи пад напона је на најудаљенијој сирени па је $l = 50m$.

Према обрасцу је: S = 0,52938mm²

Изабрани кабл NHXHX 3x1,5 FE180/E30 задовољава прорачунати потребни пресек кабла.

**Прорачун капацитета акумулаторске батерије**

Улазни подаци:
1. $t_n$ - захтевано време аутономног рада (h)
2. $I_n$ - мирна струја прикључених уређаја (A)
3. $I_a$ - струја аларма прикључених уређаја (A)
4. $I_{cn}$ - мирна струја централе (A)
5. $I_{ca}$ - струја аларма централе (A)
6. $t_a$ - захтевано време аутономног рада у аларму (h)
7. F (1.1 … 1.3) - фактор сигурност

Потребан капацитет акумулатора ($B_k$) се израчунава по стандарду N.S6.061 према обрасцу:

$$B_k = F \times (t_n \times (I_n + I_{cn}) + t_a \times (I_a + I_{ca}))$$

**Табела 1: *stand-by* режим**

| Уређај | Потрошња (A) | Број уређаја | Укупна потрошња по уређају (A) |
|---|---|---|---|
| централа Avenar 2000 Premium | 0,18500 | 1 | 0,18500 |
| медија конвертор | 0,20000 | 2 | 0,40000 |
| модул са једном петљом LSN 300 A | 0,03900 | 2 | 0,07800 |
| модул за сирене NZM 0002 A | 0,04000 | 1 | 0,04000 |
| излазни модул са 8 излаза RML 0008 A | 0,00400 | 2 | 0,00800 |
| оптички детектор дима FAP-425-O-R | 0,00055 | 42 | 0,02310 |
| термички детектор FAH-425-T-R | 0,00055 | 4 | 0,00220 |
| унутрашњи ручни јављач FMC-210-DM-G-R | 0,00040 | 12 | 0,00480 |
| спољашњи ручни јављач FMC-210-DM-H-R | 0,00040 | 1 | 0,00040 |
| унутрашња алармна сирена FNM 320 RSD | 0,00000 | 7 | 0,00000 |
| спољашња алармна сирена FNM 320 LED RSD | 0,00000 | 4 | 0,00000 |
| паралелни светлосни индикатор FAA-420-RI | 0,00000 | 14 | 0,00000 |
| улазни модул са 2 улаза FLM-420-I2-W | 0,01040 | 0 | 0,00000 |
| паралелни панел FMR 5000 | 0,13000 | 1 | 0,13000 |
| Укупна потрошња у *stand-by режиму* (A) | | | 0,87150 |

**Табела 2: алармни режим**

| Уређај | Потрошња (A) | Број уређаја | Укупна потрошња по уређају (A) |
|---|---|---|---|
| централа Avenar 2000 Premium | 0,30500 | 1 | 0,30500 |
| медија конвертор | 0,20000 | 2 | 0,40000 |
| модул са једном петљом LSN 300 A | 0,03900 | 2 | 0,07800 |
| модул за сирене NZM 0002 A | 0,06500 | 1 | 0,06500 |
| излазни модул са 8 излаза RML 0008 A | 0,06800 | 2 | 0,13600 |
| оптички детектор дима FAP-425-O-R | 0,00055 | 42 | 0,02310 |
| термички детектор FAH-425-T-R | 0,00055 | 4 | 0,00220 |
| унутрашњи ручни јављач FMC-210-DM-G-R | 0,00040 | 12 | 0,00480 |
| спољашњи ручни јављач FMC-210-DM-H-R | 0,00040 | 1 | 0,00040 |
| унутрашња алармна сирена FNM 320 RSD | 0,03300 | 7 | 0,23100 |
| спољашња алармна сирена FNM 320 LED RSD | 0,03600 | 4 | 0,14400 |
| паралелни светлосни индикатор FAA-420-RI | 0,00500 | 14 | 0,07000 |
| улазни модул са 2 улаза FLM-420-I2-W | 0,01040 | 0 | 0,00000 |
| паралелни панел FMR 5000 | 0,22500 | 1 | 0,22500 |
| Укупна потрошња у алармном режиму (A) | | | 1,68450 |

**Табела 3: Потребна батерија**

| Режим рада | Потрошња (A) | Сати (h) | Капацитет батерије (Ah) |
|---|---|---|---|
| *stand - by* | 0,87150 | 72 | 62,74800 |
| алармни | 1,68450 | 0,5 | 0,84225 |
| Укупан потребан капацитет батерије (Ah) | | | 63,59025 |
| Фактор сигурности | 1,2 | | 76,30830 |

Предвиђена АКУ батерија капацитета 2x40Ah задовољава постављене захтеве.

**Провера дужине петље**

Према подацима произвођача опреме дозвољена дужина петље сигналне адресабилне линије износи 1500m. Најдужа пројектована петља је у оквиру препорука произвођача опреме.

Одговорни пројектант

Перишa Прокопијевић, дипл. инж. ел.
Број лиценце 353 4455 03,
07-152-212/12

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП** д.о.о.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

# ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

## 5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ – ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА

Напомена: Све позиције које се односе на материјал обухватају и испоруку.

| Бео ј | Опис радова | Јед. мере | Колич. | Јединична цена (RSD) | Цена (RSD) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | A | B | AxB |

НАПОМЕНА
1. Све позиције које се односе на материјал обухватају и испоруку.
2. Наведени типови и произвођачи појединих делова опреме или инсталационог материјала дати су као ближи податак и нису обавезујући. Извођач може уградити и другу опрему, односно материјал, али под условом да тај има еквивалентне (или боље) електротехничке и конструктивне карактеристике као и наведени, што потврђује и оверава стручно лице инвеститора – надзорни орган.
3. Део опреме се монтира у близини проводника контактне мреже 25kV/50Hz.
4. Сви каблови и инсталационе ребрасте цеви и друга трасерска галантерија у објектима морају бити типа HF (не ослобађа отровне гасове).
5. Сви уређаји/опрема могу бити реализовани као компактан уређај или као комбинација уређаја еквивалентних карактеристика и функционалности.

| 1 | ГЛАВНЕ КАБЛОВКСЕ ТРАСЕ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Материјал** | | | | |
| 05.06.10.01.01 | Самолепљиве пластичне каналице без халогнених елемената димензија: | | | | |
| | - 16x16x1000mm | m | 30 | 360,00 | 10.800,00 |
| | - 16x40x1000mm | m | 30 | 600,00 | 18.000,00 |
| 05.06.10.01.02 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Унутрашњег пречника: | | | | |
| | - Ø40 | m | 400 | 120,00 | 48.000,00 |
| | - Ø36 | m | 600 | 96,00 | 57.600,00 |
| | - Ø16 | m | 400 | 72,00 | 28.800,00 |
| 05.06.10.01.03 | Инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање ван објекта),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Унутрашњег пречника: | | | | |
| | - Ø40 | m | 50 | 120,00 | 6.000,00 |
| | - Ø36 | m | 200 | 72,00 | 14.400,00 |
| 05.06.10.01.04 | Противпожарна смеса која са пожарном препреком чини компактну целину са аспекта тражене отпорности на пожар, са одговарајућим атестом, у складу са важећом законском регулативом | m² | 2 | 32.400,00 | 64.800,00 |
| 05.06.10.01.05 | Ситан инсталациони материјал (торбан вијци, лучне обујмице, типлови...) | компл | 1 | 12.000,00 | 12.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Радови** | | | | |
| 05.06.10.01.06 | Постављање самолепљивих пластичних каналица са свим потребним радовима. | m | 60 | 240,00 | 14.400,00 |
| 05.06.10.01.07 | Постављање инсталационих цеви у зид / плафон / спуштени плафон / дупли под, са штемовањем зидова, пробијањем отвора, уградњом разводних кутија. | m | 1400 | 240,00 | 336.000,00 |
| 05.06.10.01.08 | Постављање инсталационих цеви у стубове осветљења и у надстрешницу | m | 250 | 48,00 | 12.000,00 |
| 05.06.10.01.09 | Сви радови на затварању продора инсталације противпожарном смесом ( у складу са важећим прописима) и премазивање каблова, цеви, каналица и сл. у дужини од по једног метра са сваке стране продора. | m² | 2 | 6.000,00 | 12.000,00 |

| | |
|---|---|
| **УКУПНО ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ:** | **634.800,00** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА** | | | | |
| | Напомена: Инсталација је обрађена у оквиру поглавља које се односи на заједничку рачунраску мрежу. | | | | |
| | **Материјал** | | | | |
| 05.06.10.02.01 | IP bulet ONVIF Day/Night full HD 1080p камера, сензор 1/2.8" CMOS HD 1937 x 1097 (2.12MP) са уграђеним сочивом 2.8-12мм са ауто фокусом и ирисом; висок динамички опсег (HDR) од 137dB са интелигентним динамичким потискивањем шума (iDNR), 60m домета IP LED, аутоматска електронска контрола брзине затварача (AES); осетљивост при мин. условима осветљења 0.0051 lux у ноћном режиму, 0.0225 lux у колор режиму (30 IRE), 0.0lux са укљученим LED; поседује механички филтар за прави дан/ноћ режим рада; 1080p HD при 60fps максимално, симултани троструки streaming (2 x H.265 Main Profile и 1 x M-JPEG), подршка за локално снимање на microSD меморијску картицу до 2TB; Камера садржи лиценцу софтвера за интелигентну видео анализу за IP камере са следећим функцијама: Софтвер поуздано открива, прати и анализира покретне објекте, а потискује нежељене аларме из лажних извора на слици. Доступни су напредни задаци попут вишеструког преласка линије, раздвајања, процене густине и бројања људи - потпуно конфигурабилно форензичко претраживање ; IP67, IK10 отпорност на вандале (BOSCH NBE-6502-AL или еквивалентно) | ком | 24 | 96.000,00 | 2.304.000,00 |
| 05.06.10.02.02 | Адапптер за носач за стуб (BOSCH LTC 9213/01 или еквивалентно) | ком | 24 | 9.240,00 | 221.760,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05.06.10.02.03 | IP Куполна ONVIF Day/Night full HD камера, сензор 1/2.9" CMOS HD 3072 x 1728 (5MP) са уграђеним сочивом 3,2 до 10mm са ауто фокусом и ирисом; WDR од минимум 120dB са интелигентним динамичким потискивањем шума (iDNR), аутоматска електронска контрола брзине затварача (AES); осетљивост при мин. условима осветљења 0.042 lux у ноћном режиму, 0.379 lux у колор режиму (30 IRE); поседује механички филтар за прави дан/ноћ режим рада; 5MP при 20fps максимално, симултани троструки streaming (2 x H.265 Main Profile и 1 x M-JPEG), подршка за локално снимање на microSD меморијску картицу до 2TB. Напредне карактеристике укључује напредну контролу аларма, Интелигентно Ауто праћење објеката и интелигентна видео аналитика. IP66, IK10 отпорност на вандале (BOSCH NDE-3503-AL или еквивалентно) | ком | 9 | 68.400,00 | 615.600,00 |
| 05.06.10.02.04 | IP Куполна ONVIF Day/Night full HD 1080p камера, сензор 1/3" CMOS HD 2048 x 1536 (3MP) са уграђеним сочивом 3-9мм са ауто фокусом и ирисом; висок динамички опсег (HDR) од минимум 120dB са интелигентним динамичким потискивањем шума (iDNR), аутоматска електронска контрола брзине затварача (AES); осетљивост при мин. условима осветљења0.0011 lx у ноћном режиму, 0.0075 lxy колор режиму (30 IRE); поседује механички филтар за прави дан/ноћ режим рада; 1080p HD при 30fps максимално, симултани троструки streaming (2 x H.264 Main Profile и 1 x M-JPEG), подршка за локално снимање на microSD меморијску картицу до 2TB; Софтверска лиценца за интелигентну видео анализу на IP камери, са следећим функцијама: поуздано открива, прати и анализира покретне објекте док сузбија нежељене аларме; препознаје лица у сцени; ретроспективна форензичке претрага; IP67, IK10 отпорност на вандале (BOSCH NIN-73023-A3A или еквивалентно) | ком | 70 | 164.400,00 | 11.508.000,00 |
| 05.06.10.02.05 | Адаптер за монтажу куполне камере на зид (BOSCH VDA-832FHD-WMT или еквивалентно) | ком | 19 | 6.720,00 | 127.680,00 |
| 05.06.10.02.06 | IP Panoramic плафонска ONVIF 5Mpix камера са 1/3-inch CMOS и са сочивом 360° Fisheye 1.19 mm. Поседује могућност електронског PTZ у високој резолуцији са могућношћу поделе кружне слике у више правоугаоних слика. Са WDR од минимум 81dB са интелигентним динамичким потискивањем шума (iDNR). Симултани троструки streaming (2 x H.264 Main Profile и 1 x M-JPEG), подршка за локално снимање на microSD меморијску картицу до 2TB; IK10 антивандал заштита (BOSCH NUC-52051-F0E или еквивалентно) | ком | 7 | 78.600,00 | 550.200,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05.06.10.02.07 | Клијентска радна станица за видео мониторинг, базирана на Intel® Core™ Xeon E5-1650 процесору и Microsoft оперативном систему. Преглед архиве и преглед уживо у максималном FPS најмање 32 инсталиране камере. Техничка спецификација min: 500GB HDD, blue-ray RW, 8GB RAM, Gigabit (10/100/1000 Mbs/s) LAN, Intel® HD Audio, 2 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, напајање 700W, RAID 0,1,5, 1xserial port header. Видео излази: графичка картица са 8GB сопствене меморије, могуће прикључити до 4 монитора истовремено. Остало: MiniTower, тастатура, оптички миш Оперативни Систем : Microsoft Windows 8.1 64 bit. (BOSCH MHW-WZ4R4-EEUK или еквивалентно) | ком | 1 | 595.200,00 | 595.200,00 |
| 05.06.10.02.08 | Wide LED монитор 32“ Full HD оптимизован за 24/7 рад са системима видео надзора следећих карактеристика: 1920x1080Px, HDMI, DVI, VGA, S-Video улази. Два композитна BNC конектора - улаз и loop-through излаз, висок контраст 3,000:1, осветљај 350 cd/m2, угао гледања 178° (H/V). BOSCH UML-323-90 или еквивалентно | ком | 2 | 201.000,00 | 402.000,00 |
| 05.06.10.02.09 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | компл | 1 | 24.000,00 | 24.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Радови** | | | | |
| 05.06.10.02.10 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију бокс камере | ком | 24 | 7.800,00 | 187.200,00 |
| 05.06.10.02.11 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију адаптера бокс камере | ком | 24 | 600,00 | 14.400,00 |
| 05.06.10.02.12 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију куполне камере | ком | 86 | 10.800,00 | 928.800,00 |
| 05.06.10.02.13 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију адаптера куполне камере | ком | 19 | 600,00 | 11.400,00 |
| 05.06.10.02.14 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију радне станице | ком | 1 | 6.000,00 | 6.000,00 |
| 05.06.10.02.15 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију монитора | ком | 2 | 1.200,00 | 2.400,00 |

| | | |
|---|---|---|
| | **УКУПНО СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА:** | **17.498.640,00** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **СИСТЕМ КОНТРОЛЕ ПРИСТУПА** | | | | |
| | **Материјал** | | | | |
| 05.06.10.03.01 | Кутија за смештај контролера са две DIN шине (BOSCH AEC-AMC2-UL2 или еквивалентно) | ком | 6 | 19.800,00 | 118.800,00 |
| 05.06.10.03.02 | Контролер 4 Wiegand са CF картицом. Паметна контрола приступа за 1 до 4 улаза; 4 интерфејса укључујући напајање читача; LCD дисплеј за приказ информација; Самостално контролисање пребацивања између примања и слања; Самостална електронска потврда прикључака и излаза; Улаз за спољно повезан контакт саботаже има четири конектора за повезивање до четири читача ID картица; Виеганд интерфејс или еквивалентно; 512 kB-EPROM/FLASH, 256 kB-SRAM, Серијски EEPROM, RTC; Pluggable 2 GB compact flash; Батерија за SRAM и RTC; Адреса може да се подеси преко клизних свичева; 8 релејних излаза, 8 контролисаних аналогних улаза; IP 30 ниво заштите;<br>BOSCH APC-AMC2-4WCF или еквивалентно | ком | 6 | 120.000,00 | 720.000,00 |
| 05.06.10.03.03 | Екстерно напајање са уграђеним UPS-ом BOSCH APS-PBC-60 или еквивалентно | ком | 6 | 28.800,00 | 172.800,00 |
| 05.06.10.03.04 | Батерија за додатно напајање 12 V / 7.2 Ah | ком | 12 | 2.880,00 | 34.560,00 |
| 05.06.10.03.05 | Компактни Wiegand Mifare/iClass читач са звучним сигналом и разнобојним LED дисплејем. Пластифициран, за унутрашњу и спољашњу монтажу. Потрошња струје 65 mA / просечна, 225 mA максималн; IP55 степен заштите<br>(BOSCH ARD-AYBS6260 или еквивалентно) | ком | 7 | 12.600,00 | 88.200,00 |
| 05.06.10.03.06 | Тастер "захтев за излазом" са симболом кључа (назидна уградња)<br>BOSCH 4710760047 или еквивалентно | ком | 7 | 3.720,00 | 26.040,00 |
| 05.06.10.03.07 | "EMERGENCY EXIT" тастер за деблокаду свих врата у случају опасности у комплету са разводном кутијом опремљеном редном клемом за паралелно одвајање инсталације без халогених елемената<br>CQR FP2/GR/EDR или еквивалентно | ком | 7 | 9.360,00 | 65.520,00 |
| 05.06.10.03.08 | Електромагнетни држач за врата, 12/24Vdc, максимално оптерећење 300kg. Са индикатором статуса врата | ком | 7 | 11.400,00 | 79.800,00 |
| 05.06.10.03.09 | Инсталациони кабл типа:<br>JH(St)H 2x2x0.8 | m | 300 | 120,00 | 36.000,00 |
| | JH(St)H 5x2x0.8 | m | 300 | 204,00 | 61.200,00 |
| 05.06.10.03.10 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | компл | 1 | 24.000,00 | 24.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Радови** | | | | |
| 05.06.10.03.11 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | m | 600 | 60,00 | 36.000,00 |
| 05.06.10.03.12 | Склапање, монтажа и повезивање на извдедену инсталацију кућишта за смештање опреме система са уградњом и повезивањем опреме | ком | 6 | 42.000,00 | 252.000,00 |
| 05.06.10.03.13 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију читача | ком | 7 | 1.800,00 | 12.600,00 |
| 05.06.10.03.14 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију тастера за трајну/ привремену деблокаду електромагнетних држача | ком | 14 | 1.200,00 | 16.800,00 |
| 05.06.10.03.15 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију електромагнетног држача | ком | 7 | 1.800,00 | 12.600,00 |
| 05.06.10.03.16 | Мерење и испитивање изведене инсталације | компл | 1 | 12.000,00 | 12.000,00 |

| | | |
|---|---|---|
| | **УКУПНО СИСТЕМ КОНТРОЛЕ ПРИСТУПА:** | **1.768.920,00** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ПРОВАЛЕ** | | | | |
| | **Материјал** | | | | |
| 05.06.10.04.01 | Комплет кућиште. Погодно за главни панел (плочу централе), DE модул, напајање, 2 x 40 Ah батерије и 4 x ЛСН гејтвеј. Садржи плоче за монтажну. BOSCH ICP-MAP0111 или еквивалентно | ком | 1 | 40.200,00 | 40.200,00 |
| 05.06.10.04.02 | Главни панел подржава до 1500 адреса, 500 области и 1000 корисника. Као део модуларне алармне платформе, главни панел са могућношћу повезивања са системом за интеграцију система безбедности преко интернет протокола (IP). Спољна CAN магистрала - до 1000m у укупној дужини; спољна магистрала дозвољава командне центре, гејтвеје за повезивање и напајања електричном енергијом која се стављају као појединачни елементи, обезбеђујући већу ефикасност. Верзија софтвера свих уређаја у модуларној алармној платформи се може надоградити или ажурирати уз помоћ даљинског програмирања софтвера. Ово омогућава надоградње или ажурирања софтвера на лицу места или са удаљене локације (IP through Ethernet) . Има VdS сертификат.<br>BOSCH ICP-MAP5000-2 или еквивалентно | ком | 1 | 87.000,00 | 87.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05.06.10.04.03 | Гејтвеј модул подржава до 127 уређаја са максималном струјом петље до 300mA. Пружа флексибилне мрежне структуре (једну петљу или две гране) даје јединствену редудансу грешке на петљи конфигурације (не на конфигурацији са гранама) Омогућава два помоћна излаза (500mA сваки)<br>BOSCH ICP-MAP0010 или еквивалентно. | ком | 1 | 25.440,00 | 25.440,00 |
| 05.06.10.04.04 | Модул за повезивање комуникатора. Подржава повезивање штампача. Обезбеђује два RS-232 COM порта. Обезбеђује три надзирана и програмабилна излаза за сирене, сигналне лампе и друге аудио-визуелне уређаје. Обезбеђује два програмабилна излаза отвореног колектора.<br>BOSCH ICP-MAP0007-2 или еквивалентно | ком | 1 | 37.560,00 | 37.560,00 |
| 05.06.10.04.05 | Напајање 150W. Обезбеђује два независна излаза снаге са фиксном 28 VDC. Обезбеђује 150W за пуњење батерије и напајање система. Обезбеђује контролисані номинални излаз за напајање 500mA, 24 VDC. Обезбеђује два сува релејна контакта за AC и DC сигнализацију грешке. Подржава независни дуални надзор батерије. Обезбеђује заштиту оптерећења батерије.<br>BOSCH IPP-MAP0005-2 или еквивалентно. | ком | 1 | 40.320,00 | 40.320,00 |
| 05.06.10.04.06 | Акумулатор 12V 42Ah<br>BOSCH IPS-BAT12V-45AH или еквивалентно | ком | 2 | 14.400,00 | 28.800,00 |
| 05.06.10.04.07 | Сензор са PIR и микроталасном детекцијом. Аларм се детектује обрадом оба сигнала, функција заштите против маскирања. Подешавање висине монтаже и зоне покривања<br>BOSCH ISP-PDL1-WA18G или еквивалентно | ком | 11 | 13.440,00 | 147.840,00 |
| 05.06.10.04.08 | Конвенционални детектор лома стакла у комплету са адресабилним елементом за повезивање у петљу. Анализа звука базирана намикропроцесорској технологији<br>Аутоматски тест буке средине, провера звука.<br>BOSCH DS1108I и ISP-EM55SM-120 или еквивалентно | ком | 13 | 11.040,00 | 143.520,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05.06.10.04.09 | Сирена за унутрашњу монтажу. Номинална снага од 117 dBA. Ова сирена је заштићена од неовлашћеног отварања поклопца и од уклањања базе са зида. Сирена има могућност уграђеног резервног напајања.<br>BOSCH IUI-SIR-ID или еквивалентно | ком | 4 | 10.920,00 | 43.680,00 |
| 05.06.10.04.10 | Спољна сирена. Кућиште од челика дебљине 1,5 мм заштићено тампером од неовлашћеног отварања; Регулација пуњења напон 13,8 VDC; Ниво буке од 117 dBA<br>BOSCH IUI-SIR-OD или еквивалентно | ком | 3 | 18.720,00 | 56.160,00 |
| 05.06.10.04.11 | Акумулатор 12V 2,2Ah за додатно напајање спољне сирене.<br>BOSCH D1222 или еквивалентно | ком | 4 | 1.800,00 | 7.200,00 |
| 05.06.10.04.12 | Тастатура, LCD екран осетљив на додир дијагонале 14cm. Екран осетљив на додир даје трајан графички интерфејс (16B живе боје са 320 x 240 пиксела) који се састоји од интуитивних икона и менија који омогућавају корисницима приступ функцијама система. Корисници директно додиривањем слике на екрану могу да наоружају систем или део система, разоружају, или изабрати друге опције менија. Уграђени звучник са подесивом јачином звука. Има VdS сертификат.<br>BOSCH IUI-MAP0001-2 или еквивалентно | ком | 7 | 45.600,00 | 319.200,00 |
| 05.06.10.04.13 | Иннсталациони кабл типа:<br>JH(St)H 3x2x0.8 | m | 950 | 144,00 | 136.800,00 |
| 05.06.10.04.14 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | компл | 1 | 24.000,00 | 24.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Радови** | | | | |
| 05.06.10.04.15 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | m | 950 | 60,00 | 57.000,00 |
| 05.06.10.04.16 | Склапање, монтажа и повезивање на извдедену инсталацију кућишта за смештање опреме система са уградњом и повезивањем опреме | ком | 1 | 38.400,00 | 38.400,00 |
| 05.06.10.04.17 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију сензора покрета | ком | 11 | 1.800,00 | 19.800,00 |
| 05.06.10.04.18 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију детектора лома стакла | ком | 13 | 1.440,00 | 18.720,00 |
| 05.06.10.04.19 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију алармних сирена | ком | 7 | 2.400,00 | 16.800,00 |
| 05.06.10.04.20 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију тастатуре | ком | 7 | 6.000,00 | 42.000,00 |
| 05.06.10.04.21 | Мерење и испитивање изведене инсталације | компл | 1 | 12.000,00 | 12.000,00 |

| | |
|---|---|
| **УКУПНО СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ПРОВАЛЕ:** | **1.342.440,00** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | **СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ ДОЈАВЕ ПОЖАРА** | | | | |
| | **Материјал** | | | | |
| 05.06.10.05.01 | Адресибилна противпожарна централа (Avenar 2000 Premium или еквивалентно) која подржава EN54 и VdS стандард, опремљена следећим елементима:<br>- челично кућиште (монтажа на зид) са поклопцем<br>- панел шине за постављање функционалних модула<br>- држач за четири батерије и јединице за напајање<br>- панел контролер са оперативним екраном на српском језику (могућност повезивања штампача)<br>- јединица за напајање, 24V/5A<br>- USB, CAN, Ethernet интерфејси<br>- 2 медија конвертера са 1 10/100BASE-TX портом сва опрема потребна за повезивање централе на 2 SM FO.<br>- Ethernet порт за прикључење радне станице<br>- софтверски кључ за могућност интеграције и повезивања централе под надзорни софтвер путем прикључења на OPC<br>- интерфејс модул за повезивање са радном станицом<br>- омогућава две адресабилне петље, са могућношћу прикључења до 254 LSN елемента по петљи, максималне дужине петље до 1600m и максималне потрошње по петљи до 1500mA<br>- контролни модул за батерије<br>- модул за повзивање две линије алармних сирена<br>- адресна картица која алоцира 128 тачака у систему | ком | 1 | 840.000,00 | 840.000,00 |
| 05.06.10.05.02 | Релејни модул са 8 нисконапонских релејних излаза (RML 0008 A или еквивалентно) | ком | 2 | 11.400,00 | 22.800,00 |
| 05.06.10.05.03 | Акумулаторска батерија 12 VDC, 40Ah. | ком | 4 | 14.400,00 | 57.600,00 |
| 05.06.10.05.04 | Паралелни панел (FPE-8000-FMR или еквивалентно) | ком | 1 | 144.000,00 | 144.000,00 |
| 05.06.10.05.05 | Софтвер за потпуно надгледање и управљање система детекције пожара. Може да надгледа један или више умрежених панела, са до 2500 адресабилних тачака. До 10 истовремених корисника. Визуализација и добијање информације од сваке појединачне адресабилне тачке (пожар, грешка, премошћавање и ресет), на нивоу целог објекта односно сваке појединачне етаже.<br>(FSM-25000 Fire Monitoring System 2500, Bosch или еквивалентно) | ком | 1 | 324.000,00 | 324.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05.06.10.05.06 | Разводни орман (РО-ДП) за монтажу у зид израђен од челичног лима, димензија 260x260x145mm, са носачем за реглете, опремљен са две прикључне и једном раставном летвицом 10x2 са IDC конекторима,са дуплим контактима на ранжирној страни, два блока за обележавање, два осигурачка модула 10x2 10KA/10A, три механичка одвода масе и DIN шином | ком | 2 | 14.400,00 | 28.800,00 |
| 05.06.10.05.07 | Дојавни аутомат са могућношћу програмирања преко директно прикљученог или удаљеног телефона, обезбеђује гласовну дојаву било којој алармној централи, има 4 улаза и 2 PGM излаза, 4 телефонска пејџер броја, 1 инсталатерски и 4 корисничка PIN кода, са дужином гласовних порука 4x15s или 2x30s. У комплету са акумулаторском батеријом која омогућава рад уређаја 72h у stand - by и 0,5h у алармном режиму. (VD 710 ParaVox или еквивалентно) | ком | 1 | 7.200,00 | 7.200,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05.06.10.05.08 | Адресибилни оптички детектор дима која подржава EN54 и VdS стандард. У компледу са подножјем за монтажу, изолатором кратког споја и ознаком.(FAP-425-O-R, MS 400, TP4 400 или еквивалентно) | ком | 42 | 6.600,00 | 277.200,00 |
| 05.06.10.05.09 | Адресибилни детектор топлоте који подржава EN54 и VdS стандард. У комплету са подножјем за монтажу, изолатором кратког споја и ознаком ( FAH-425-T-R, MS 400, TP4 400 или еквивалентно) | ком | 4 | 6.120,00 | 24.480,00 |
| 05.06.10.05.10 | Унутрашњи ручни адресабилни јављач која подржава EN54 и VdS стандард (FMC-210-DM-G-R или еквивалентно) | ком | 12 | 3.960,00 | 47.520,00 |
| 05.06.10.05.11 | Спољашњи ручни адресабилни јављач која подржава EN54 и VdS стандард (FMC-210-DM-H-R или еквивалентно) | ком | 1 | 7.200,00 | 7.200,00 |
| 05.06.10.05.12 | Унутрашња алармна сирена која подржава EN54 и VdS стандард. ( FNM-320-SRD или еквивалентно) | ком | 7 | 6.000,00 | 42.000,00 |
| 05.06.10.05.13 | Спољашна алармна сирена која подржава EN54 и VdS стандард. IP66 ( FNM-320-LED-SRD или еквивалентно) | ком | 4 | 12.360,00 | 49.440,00 |
| 05.06.10.05.14 | Паралелни светлосни индикатор која подржава EN54 и VdS стандард (FAA-420-RI-ROW или еквивалентно) | ком | 14 | 1.800,00 | 25.200,00 |
| 05.06.10.05.15 | Адресабилни модул са 2 независно програмабилна високонапонска релејна излаза и 2 независно програмабилна напонска улаза. Садржи изолациони прекидач који у случају кратког споја или отворене везе обезбеђује несметан рад система. Могућност качења директно у орман струје на дин шину. У комплету са кутијом за назидну монтажу. (FLM-420-RHV-D and FLM-IFB126-S Surface, Bosch или еквивалентно) | ком | 1 | 19.200,00 | 19.200,00 |
| 05.06.10.05.16 | Улазни модул са два инпута за надзор статуса отворености врата у оквиру петље која подржава EN54 и VdS стандард (FLM-420-I2-W или еквивалентно) | ком | 1 | 9.600,00 | 9.600,00 |
| 05.06.10.05.17 | Магнетни контакт за надзор отворености противпожарних врата у комплету са сталним магнетом. Начин фиксирања мора гарантовати стабилност магнетног контакта у агресивним срединама и великим променама температуре | ком | 1 | 3.000,00 | 3.000,00 |
| 05.06.10.05.18 | Додатног подножја за качење детектора пожара на нестандардне површине (бетонске греде, кровну конструкцију, неравне зидове,...), са свим потребним материјалом | ком | 42 | 5.400,00 | 226.800,00 |
| 05.06.10.05.19 | - оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657.A1 kabl, dužine 50m, LSZH | ком | 4 | 11.040,00 | 44.160,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05.06.10.05.20 | Инсталациони кабл типа: | | | | |
| | - J-H(St)H 2x2x0,8 | m | 450 | 120,00 | 54.000,00 |
| | - NHXHX 3x1,5 FE180/E30 | m | 450 | 480,00 | 216.000,00 |
| | - NHXHX 3x1,5 FE180/E90 | m | 500 | 960,00 | 480.000,00 |
| | - JE-H(St)H /FE180/E90 5x2x0,8 | m | 150 | 600,00 | 90.000,00 |
| | - TK 59 M 5x4x0,8 | m | 200 | 240,00 | 48.000,00 |
| | - PP00 3x1,5 | m | 2600 | 240,00 | 624.000,00 |
| 05.06.10.05.21 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Унутрашњег пречника: | | | | |
| | - Ø40 | m | 20 | 120,00 | 2.400,00 |
| | - Ø36 | m | 1200 | 96,00 | 115.200,00 |
| | - Ø16 | m | 500 | 72,00 | 36.000,00 |
| 05.06.10.05.22 | Самолепљиве пластичне каналице без халогнених елемената димензија: | | | | |
| | - 16x16x1000mm | m | 20 | 360,00 | 7.200,00 |
| | - 16x40x1000mm | m | 30 | 600,00 | 18.000,00 |
| 05.06.10.05.23 | Набавка сертификованог ватроотпорног регала PNK 100 са свим потребним материјалом и радовима за монтажу о бетонски плафон | m | 100 | 840,00 | 84.000,00 |
| 05.06.10.05.24 | Противпожарна смеса која са пожарном препреком чини компактну целину са аспекта тражене отпорности на пожар, са одговарајућим атестом, у складу са важећом законском регулативом | m² | 1 | 32.400,00 | 32.400,00 |
| 05.06.10.05.25 | Ситан инсталациони материјал (торбан вијци, лучне обујмице, типлови...) | компл | 1 | 24.000,00 | 24.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Радови** | | | | |
| 05.06.10.05.26 | Склапање и монтажа ормана и уградња опреме у орман | ком | 2 | 6.000,00 | 12.000,00 |
| 05.06.10.05.27 | Постављање инсталационих цеви у зид / плафон / спуштени плафон / дупли под, са штемовањем зидова, пробијањем отвора, уградњом разводних кутија. | m | 1720 | 240,00 | 412.800,00 |
| 05.06.10.05.28 | Постављање самолепљивих пластичних цеви | m | 50 | 480,00 | 24.000,00 |
| 05.06.10.05.29 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | m | 4350 | 60,00 | 261.000,00 |
| 05.06.10.05.30 | Сви радови на затварању продора инсталације противпожарном смесом ( у складу са важећим прописима) и премазивање каблова, цеви, каналица и сл. у дужини од по једног метра са сваке стране продора. | m² | 1 | 6.000,00 | 6.000,00 |
| 05.06.10.05.31 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију адресибилне противпожарне централе | ком | 1 | 60.000,00 | 60.000,00 |
| 05.06.10.05.32 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију релејног модула | ком | 2 | 840,00 | 1.680,00 |
| 05.06.10.05.33 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију акумулаторске батерије | ком | 4 | 600,00 | 2.400,00 |
| 05.06.10.05.34 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију дојавног аутомата | ком | 1 | 4.200,00 | 4.200,00 |
| 05.06.10.05.35 | Монтажа на подножје и повезивање на постављену инсталацију адресибилног аутоматског детектора | ком | 46 | 1.080,00 | 49.680,00 |
| 05.06.10.05.36 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију ручног адресибилног јављача | ком | 13 | 840,00 | 10.920,00 |
| 05.06.10.05.37 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију алармне сирене | ком | 11 | 840,00 | 9.240,00 |
| 05.06.10.05.38 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију паралелног светлосног индикатора | ком | 14 | 840,00 | 11.760,00 |
| 05.06.10.05.39 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију улазног модула | ком | 1 | 1.080,00 | 1.080,00 |
| 05.06.10.05.40 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију магнетног контакта за надзор отворености противпожарних врата | ком | 1 | 1.200,00 | 1.200,00 |
| 05.06.10.05.41 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију додатног подножја за качење детектора пожара на нестандардне површине (бетонске греде, кровну конструкцију, неравне зидове,...), са свим потребним материјалом | ком | 42 | 600,00 | 25.200,00 |
| 05.06.10.05.42 | Монтажа сертификованог ватроотпорног регала PNK 100 са свим потребним материјалом и радовима за монтажу о бетонски плафон | m | 100 | 1.200,00 | 120.000,00 |
| 05.06.10.05.43 | Мерење и испитивање изведене инсталације | компл | 1 | 60.000,00 | 60.000,00 |

| | | |
|---|---|---|
| | **УКУПНО СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ ДОЈАВЕ ПОЖАРА :** | **5.104.560,00** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | **СОС СИСТЕМ** | | | | |
| | **Материјал** | | | | |
| 05.06.10.06.01 | Централни панел који има следеће функције: пријем и светлосно-звучна презентација позива, квитирање позива и вођење протокола свих позива, повезивање на Ethernet мрежу. У комплету са напојном јединицом и свом опремом за монтажу. | ком | 1 | 39.600,00 | 39.600,00 |
| 05.06.10.06.02 | Позивно разрешна комбинација. Има следеће функције: пријем информација са позивних тастера, пренос информација до централног панела, разрешење позива. У комплету са свом опремом за монтажу. (PRK 2040 или еквивалентно) | ком | 1 | 6.000,00 | 6.000,00 |
| 05.06.10.06.03 | Собна сигнална лампа, двобојна има функцију светлосне презентације позива. (SSL 2002 или еквивалентно) | ком | 2 | 1.800,00 | 3.600,00 |
| 05.06.10.06.04 | Притисни СОС тастер у комплету са опремом за монтирање поред WC шоље у тоалету | ком | 1 | 1.200,00 | 1.200,00 |
| 05.06.10.06.05 | Разводна кутија опремљена редном клемом за паралелно одвајање инсталације без халогених елемената | ком | 2 | 1.200,00 | 2.400,00 |
| 05.06.10.06.06 | Онсталациони кабл типа: | | | | |
| | JH(St)H 3x2x0.8 | m | 50 | 180,00 | 9.000,00 |
| | JH(St)H 2x2x0.6 | m | 40 | 60,00 | 2.400,00 |
| 05.06.10.06.07 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | компл | 1 | 12.000,00 | 12.000,00 |
| | **Радови** | | | | |
| 05.06.10.06.08 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | m | 90 | 60,00 | 5.400,00 |
| 05.06.10.06.09 | Склапање, монтажа и повезивање на изведену инсталацију централног панела | ком | 1 | 6.000,00 | 6.000,00 |
| 05.06.10.06.10 | Монтажа и повезивање на изведну инсталацију позивно разрешне комбинације | ком | 1 | 1.200,00 | 1.200,00 |
| 05.06.10.06.11 | Монтажа и повезивање на изведну инсталацију собне сигналне лампе | ком | 2 | 360,00 | 720,00 |
| 05.06.10.06.12 | Монтажа и повезивање на изведну инсталацију притисног СОС тастера у комплету са опремом за монтирање | ком | 1 | 240,00 | 240,00 |
| 05.06.10.06.13 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију разводне кутије | ком | 2 | 240,00 | 480,00 |
| 05.06.10.06.14 | Мерење и испитивање изведене инсталације | компл | 1 | 12.000,00 | 12.000,00 |

| | | |
|---|---|---|
| | **УКУПНО СОС СИСТЕМ:** | **102.240,00** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | **ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА** | | | | |
| | Напомена: Инсталација је обрађена у оквиру поглавља које се односи на заједничку рачунраску мрежу. | | | | |
| | **Материјал** | | | | |
| 05.06.10.07.01 | Мрежни уређај за складиштење података базиран на iSCSI интерфејсу . Подесива хардверска заштита (RAID-5 или RAID-6) Оптимизован за 24/7 рад, сертификован од стране произвођача видео менаџмент софтвера. Редудантно напајање (hot-swapp). Минимум два мрежна интерфејса (10GB по интерфејсу), минимални проток 600Mbs. Складишни простор: уграђено 48TB Монтажа: Рек орман (BOSCH DSA-N2C8X4-12AT или еквивалентно) | ком | 10 | 1.680.000,00 | 16.800.000,00 |
| 05.06.10.07.02 | Клијентска радна станица за видео мониторинг, базирана на Intel® Core™ Xeon W-2123 процесору и Microsoft оперативном систему. Преглед архиве и преглед уживо у максималном FPS најмање 32 инсталиране камере. Техничка спецификација min: 500GB HDD, 16GB DDR4 RAM, графичка картица Nivada Quadro RTX 4000, Gigabit (10/100/1000 Mbps) LAN, напајање 750W. Могуће прикључити до 4 монитора истовремено. Остало: MiniTower, тастатура, оптички миш Оперативни Систем : Microsoft Windows 10 Proffesional 64 bit. (BOSCH MHW-WZ4G4-HEN4 или еквивалентно) | ком | 2 | 595.200,00 | 1.190.400,00 |
| 05.06.10.07.03 | Професионални монитор за системе видео надзора тип LED / Дијагонала 42" Wide / Резолуција 1920x1080 Full HD / Однос страница 16:9 / Odziv 8ms / Контраст 4000:1 (статички) / Осветљење 250cd/m² / Освежавање 60Hz / Угао гледања 178° (H) Прикључци DVI-D , VGA, HDMI, S-video, CVBS / Додатне функције: cable management, VESA стандард за монтирање на зид (400mm x 400mm) Монтажа на пулт или зид. (BOSCH UML-423-90 или еквивалентно) | ком | 2 | 369.720,00 | 739.440,00 |
| 05.06.10.07.04 | Wide LED монитор 32“ Full HD оптимизован за 24/7 рад са системима видео надзора следећих карактеристика: 1920x1080Px, HDMI, DVI, VGA, S-Video улази. Два композитна BNC конектора - улаз и loop-through излаз, висок контраст 3,000:1, осветљај 350 cd/m2, угао гледања 178° (H/V). BOSCH UML-323-90 или еквивалентно | ком | 3 | 201.000,00 | 603.000,00 |
| 05.06.10.07.05 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | компл | 1 | 24.000,00 | 24.000,00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Радови** | | | | |
| 05.06.10.07.06 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију уређаја за снимање | ком | 10 | 6.000,00 | 60.000,00 |
| 05.06.10.07.07 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију радне станице | ком | 2 | 6.000,00 | 12.000,00 |
| 05.06.10.07.08 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију монитора | ком | 5 | 1.200,00 | 6.000,00 |

| | | |
|---|---|---|
| | **УКУПНО ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА** | **19.434.840,00** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **8** | **ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ** | | | | |
| | | | | | |
| 05.06.10.08.01 | Клијентска радна станица за видео мониторинг, базирана на Intel® Core™ Xeon W-2123 процесору и Microsoft оперативном систему. Техничка спецификација min: 500GB HDD, 16GB DDR4 RAM, графичка картица Nivada Quadro P2200, Gigabit (10/100/1000 Mbps) LAN, напајање 750W. Могуће прикључити до 2 монитора истовремено. Остало: MiniTower, тастатура, оптички миш Оперативни Систем : Microsoft Windows 10 Proffesional 64 bit. (BOSCH MHW-WZ4G4-HEN2 или еквивалентно) | ком | 1 | 374.160,00 | 374.160,00 |
| 05.06.10.08.02 | Wide LED монитор 32“ Full HD оптимизован за 24/7 рад са системима видео надзора следећих карактеристика: 1920x1080Px, HDMI, DVI, VGA, S-Video улази. Два композитна BNC конектора - улаз и loop-through излаз, висок контраст 3,000:1, осветљај 350 cd/m2, угао гледања 178° (H/V). BOSCH UML-323-90 или еквивалентно | ком | 2 | 201.000,00 | 402.000,00 |
| 05.06.10.08.03 | Паралелни панел (FPE-8000-FMR или еквивалентно) | ком | 1 | 144.000,00 | 144.000,00 |
| 05.06.10.08.04 | - системски кабл за паралелни табло | m | 30 | 600,00 | 18.000,00 |
| 05.06.10.08.05 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију паралелног панела | ком | 1 | 6.000,00 | 6.000,00 |
| 05.06.10.08.06 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | m | 30 | 60,00 | 1.800,00 |
| | **ТОТАЛНО ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ** | | | | **945.960,00** |

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | ГЛАВНЕ КАБЛОВКСЕ ТРАСЕ | 634.800,00 |
| 2 | СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА | 17.498.640,00 |
| 3 | СИСТЕМ КОНТРОЛЕ ПРИСТУПА | 1.768.920,00 |
| 4 | СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ПРОВАЛЕ | 1.342.440,00 |
| 5 | СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ ДОЈАВЕ ПОЖАРА | 5.104.560,00 |
| 6 | СОС СИСТЕМ | 102.240,00 |
| 7 | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА | 19.434.840,00 |
| 8 | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ | 945.960,00 |

| | |
|---|---|
| **УКУПНО (дин):** | **46.832.400,00** |
| **1 € = 120 RSD УКУПНО (€):** | **390.270,00** |
| **УКУПНО (дин, са ПДВ-ом 20%):** | **56.198.880,00** |
| **1 € = 120дин, УКУПНО (€, са ПДВ-ом 20%):** | **468.324,00** |

Одговорни пројектант

Периша Прокопијевић, дипл. инж.ел.
Број лиценце 353 4455 03, 07-152-212/12

# 5/6.10.7
# ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ


| Цртеж | Назив цртежа | Размера |
|---|---|---|
| 1 | Легенда | / |
| 2 | Ситуација - систем видео обезбеђења | 1:200 |
| 3 | Станична зграда - основа приземља - систем видео обезбеђења | 1:100 |
| 4 | Станична зграда - основа приземља - контрола приступа, детекција провале, СОС систем | 1:100 |
| 5 | Станична зграда - основа приземља - АДП | 1:100 |
| 6 | Зграда за СС и ТТ - основа приземља - систем видео обезбеђења | 1:100 |
| 7 | Зграда за СС и ТТ - основа приземља - контрола приступа, детекција провале | 1:100 |
| 8 | Зграда за СС и ТТ - основа приземља - АДП | 1:100 |
| 9 | Зграда за СС и ТТ - основа крова - АДП | 1:100 |
| 10 | Блок шема мрежне опреме | / |
| 11 | Блок шема субрегионалне станице | |
| 12 | Блок шема - контроле приступа | / |
| 13 | Блок шема - против провала | / |
| 14 | Блок шема - АДП | / |
| 15 | Шема попуњавања ормана РО-ДП | / |
| 16 | Блок шема система видео надзора на перону | |

## СИСТЕМ КОНТРОЛЕ ПРИСТУПА

## ACCESS CONTROL SYSTEM

230V/50Hz РО-КП — разводни орман контроле приступа
distribution cabinet of access control system

EM држач за врта
EM door holder

Ч — читач картица
card reader

Е — *emergency* тастер
emergency push button

Д — тастер за привремену деблокаду
temporary unblock push button

ЧШ — читач картица са тастатуром
card reader with keyboard

x.z — елемент број z везан за разводни орман број x
speaker No.z in line No.y

К4.1 J-H(St)H 5x2x0,8mm
К4.2 J-H(St)H 2x2x0,8mm

## СИСТЕМ ДЕТЕКЦИЈЕ ПРОВАЛЕ | INTRUSION DETECTION SYSTEM

230V/50Hz ЦЈ-ПП — централна јединица система проивпровале
central unit of intrusion detection system

IR детектор покрета
IR movement detector

детектор ломљења стакла
glass break detector

ПП сирена унутрашња
indoor siren of intrusion detection

ПП сирена спољашња
outdoor siren of intrusion detection

Ш — шифратор
keypad

К5.1 J-H(St)H 3x2x0,8mm

## СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗЕБЕЂЕЊА | VIDEO SURVEILLANCE SYSTEM

Ка x.z — фиксна IP камера у кућишту за спољашњу монтажу
fixed IP camera in housing for outdoor installation

Ка x.z — фиксна IP dome камера број y повезана на орман број x
fixed IP dome camera No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z — фиксна IP dome камера са инт. анализом број y повезана на орман број x
fixed IP dome camera with intelligent analysis No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z — фиксна panoramic IP dome камера број y повезана на орман број x
fixed panoramic IP camera No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z — фиксна IP камера 5MP са инт. анализом у кућишту за спољашњу монтажу број y повезана на орман број x
fixed IP camera with 5MP intelligent analysis in housing for outdoor installation No.y connected to cabinet No.x

PTZ Ка x.z 230V / 50Hz — PTZ IP dome камера број y повезана на орман број x
PTZ IP dome camera No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z — фиксна IP камера 3MP са инт. анализом у кућишту за спољашњу монтажу број y повезана на орман број x
fixed IP camera with 3MP intelligent analysis in housing for outdoor installation No.y connected to cabinet No.x

РС-ВН — радна станица система видео надзора
workstation of video surveillance system

Ка x.z — Камера бр. z везана на орман бр. x
Camera No. z connected to rack No x

## АУТОМАТСКА ДОЈАВА ПОЖАРА

## AUTOMATIC FIRE DETECTION SYSTEM

230V / 50Hz ЦЈ-ДП — централа система за дојаву пожара
central unit of automatic fire detection system

РО-ДП x — разводни орман система АДП
distribution cabinet of AFD system

адресибилни оптички детектор
addressable smoke detector

адресибилни термички детектор
addressable heat detector

адресибилни оптички детектор у спуштеном плафону или дуплом поду
addressable smoke detector in ceiling or double floor

Ex — конвенционални детектор Ex заштита
conventional detector Ex protection

ручни јављач, унутрашњи / manual call point, indoor

ручни јављач, спољашњи/ manual call point, outdoor

паралелни светлосни индикатор / parallel light indicator

алармна сирена, унутрашња / alarm siren, indoor

алармна сирена, спољашња / alarm siren, outdoor

магнетни модул за детекцију затворености врата
magnetic modul for closed door detection

М — интерфејсни модул/ interface module

## ПОДСИСТЕМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ГАШЕЊЕМ ПОЖАРА

## SUBSYSTEM FOR FIRE EXTINGUISHING MANAGEMENT

ПЦ-ГП 230V/50Hz — две подцентрале за гашење пожара
subsystem two central units for fire extinguishing

ПЦ-ГП 230V/50Hz — подцентрала за гашење пожара
subsystem central unit for fire extinguishing

230V/50Hz АДС — аспирациони детекторски систем
aspiration detectior system

конвенционални детектор у спуштеном плафону/дуплом поду са паралелним светлосним индикатором - двозонска зависност
conventional detector in suspended ceiling / raised floor with parallel light indicator - dual zone dependancy

конвенционални детектор - двозонска зависност
conventional detector - dual zone dependancy

алармна сирена са бљескалицом
alarm siren with flashlight

тастер за активацију / блокаду гашења
extinguishing activation/blocking pushbutton

ГАС — упозоравајући пано
warning panel

ГАС — упозоравајући пано за спољашњу монтажу
warning panel for external installation

К6.1 J-H(St)H 2x2x0,8mm
К6.2 NHXHX FE180/E30 3x1,5mm²
К6.3 NHXHX FE180/E90 3x1,5mm²
К6.4 NHXHX FE180/E90 3x1,5mm²
К6.5 JE-H(St)H FE180/E90 5x2x0,8mm
К6.6 JE-H(St)H FE180/E90 2x2x0,8mm
К6.7 ТК 59 М 5x4x0,8mm
К6.8 PP00 3x1,5mm²

## СОС СИСТЕМ | SOS SYSTEM

230V/50Hz ЦП-СОС — централни панел са напојном јединицом
central unit with power supply unit

ПТ — притисни тастер push button

ПРК — позивно разрешна комбинација
call-quit combination

ССЛ — собна сигнална лампа room signal light

редна клема за паралалено одвајање инсталације у инсталационој кутији без халогених елемената
inline connector for parallel installation tap-off in halogen free installation box

К8.1 J-H(St)H 2x2x0,6mm
К8.2 J-H(St)H 3x2x0,8mm

## ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА И СИСТЕМ СТРУКТУРНОГ КАБЛИРАЊА | COMMON COMMUNICATION NETWORK AND STRUCTURAL CABLING SYSTEM

230V/50Hz РО-ЗКУ x — 19" унутрашњи орман заједничке комуникационе мреже бр. x
19" indoor cabinet of common communication network No.x

230V/50Hz РО-ЗКС x — спољашњи орман заједничке комуникационе мреже бр. x
outdoor cabinet of common communication network No.x

СК x.z ВН x.z — RJ45 утичница cat 6a стуктурног каблирања бр. z везана на орман x

СК x.z — СК - структурно каблирање / structural cabling
ВН x.z — ВН - видео обезбеђење / video surveillance
бр. z / No z
везана на орман бр. x / connected to cabinet x

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6/IV, 11000 Београд /** 6/IV Nemanjina Street, Belgrade

Инвеститор:/ Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA", JSC**
Немањина 6/IV, 11000 Београд / Nemanjina **Street** 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА / Organization unit: ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за ТТ: / Responsible designer for track alignment:
Лиценца бр.:/ licence No 353 4455 03, 07-152-212/12
**Перишa Прокопијевић, дипл. инж. ел.**

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

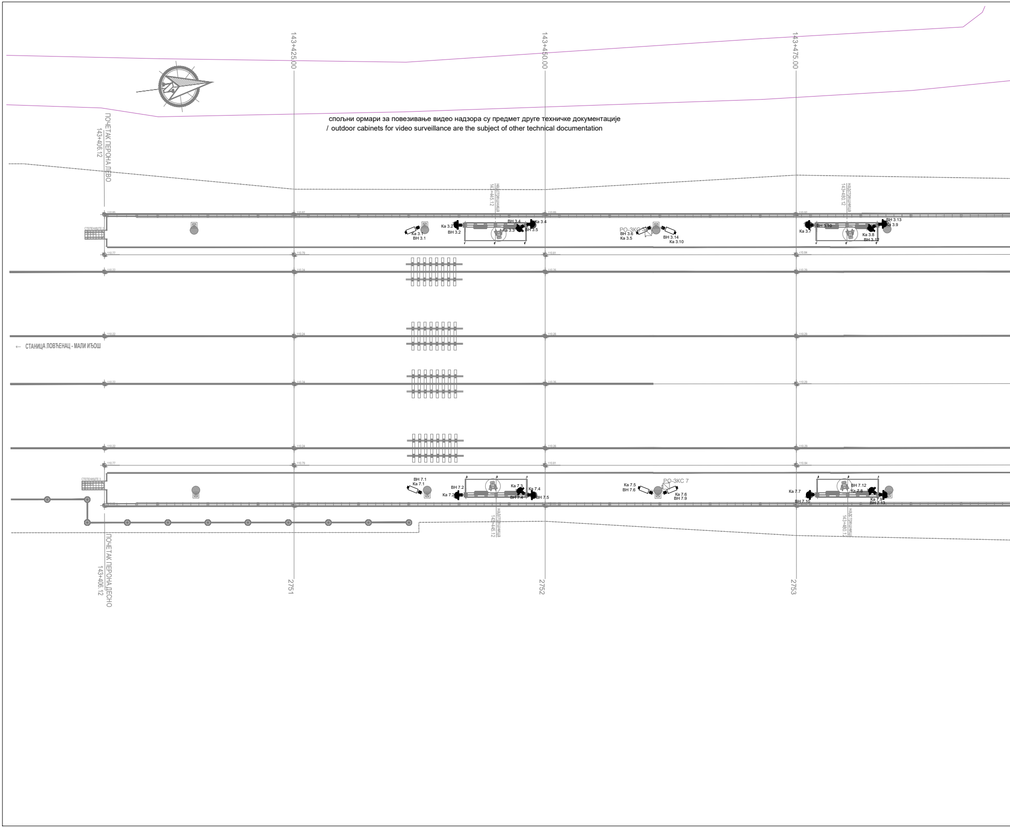
| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Бр:/ No. | Датум: /Date: | Опис: /Description: |

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат:/Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

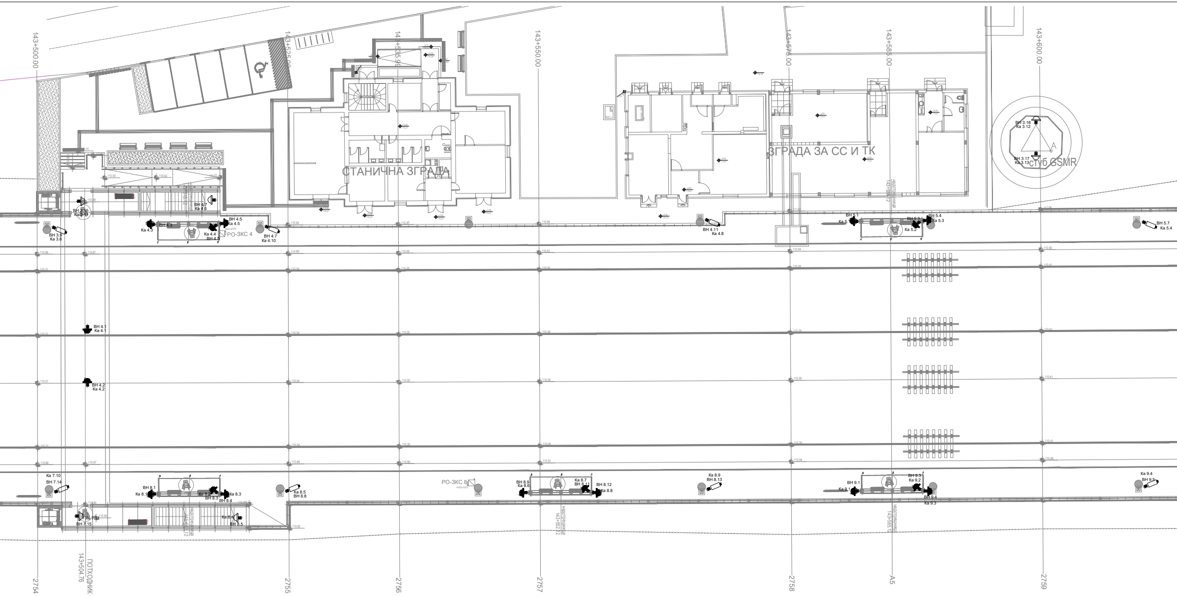
Део пројекта:/ Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА
5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

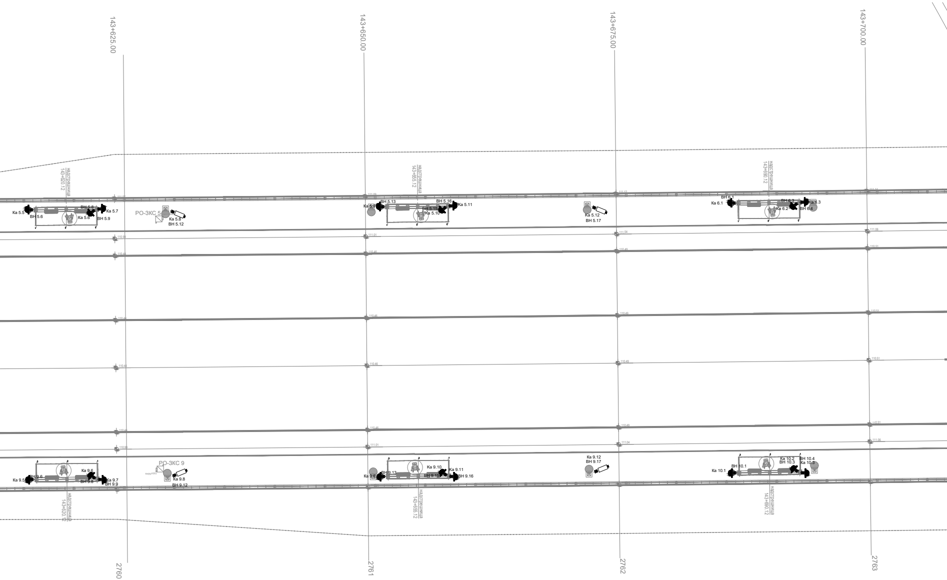
Цртеж:/Drawing: Легенда / Legend
Размера: / Scale:
Фаза пројекта: / Design phase: ПЗИ / DFC
Датум: /Date: 12.2021.
Цртеж бр: / Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц01

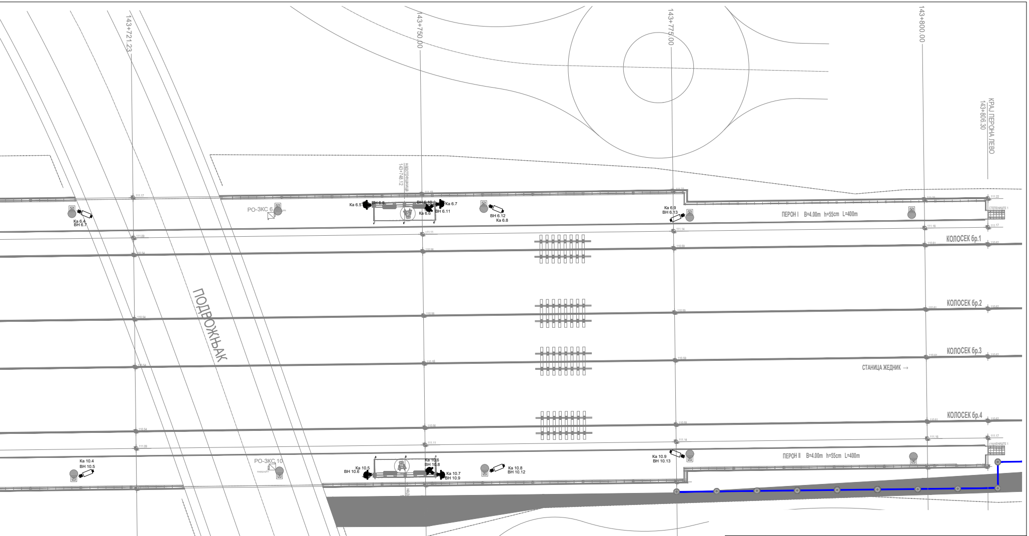


143+425.00
143+450.00
143+475.00
ПОЧЕТАК ПЕРОНА ЛЕВО
143+406.12
надстрешница
143+445.12
надстрешница
143+480.12
СТЕПЕНИШТЕ 2
Ка 3.1
ВН 3.1
Ка 3.2
ВН 3.2
ВН 3.4
Ка 3.3
Ка 3.4
ВН 3.5
РО-ЗКС 3
ВН 3.6
Ка 3.5
ВН 3.14
Ка 3.10
Ка 3.7
ВН 3.10
Ка 3.8
ВН 3.12
ВН 3.13
Ка 3.9
← СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ - МАЛИ ИЂОШ
СТЕПЕНИШТЕ 3
ВН 7.1
Ка 7.1
ВН 7.2
Ка 7.2
Ка 7.3
ВН 7.4
Ка 7.4
ВН 7.5
Ка 7.5
ВН 7.6
РО-ЗКС 7
Ка 7.6
ВН 7.9
Ка 7.7
ВН 7.10
ВН 7.12
Ка 7.8
Ка 7.9
ВН 7.13
ПОЧЕТАК ПЕРОНА ДЕСНО
143+406.12
2751
2752
2753

спољни ормари за повезивање видео надзора су предмет друге техничке документације
/ outdoor cabinets for video surveillance are the subject of other technical documentation


143+500.00
143+525.00
143+535.99
143+550.00
143+575.00
143+585.00
143+600.00
СТАНИЧНА ЗГРАДА
ЗГРАДА ЗА СС И ТК
стуб GSMR
ВН 3.16
Ка 3.12
ВН 3.17
Ка 3.13
A
ВН 3.15
Ка 3.11
ВН 4.7
Ка 4.6
ВН 3.9
Ка 3.6
ВН 4.3
Ка 4.3
ВН 4.5
Ка 4.5
Ка 4.4
ВН 4.5
РО-ЗКС 4
ВН 4.7
Ка 4.10
ВН 4.11
Ка 4.8
ВН 5.1
Ка 5.1
ВН 5.3
Ка 5.2
ВН 5.4
Ка 5.3
ВН 5.7
Ка 5.4
надстрешница
143+585.12
ВН 4.1
Ка 4.1
ВН 4.2
Ка 4.2
Ка 7.10
ВН 7.14
Ка 7.11
ВН 7.15
ВН 8.1
Ка 8.1
Ка 8.2
ВН 8.3
Ка 8.3
ВН 8.4
Ка 8.4
ВН 8.5
Ка 8.5
ВН 8.8
РО-ЗКС 8
ВН 8.9
Ка 8.6
Ка 8.7
ВН 8.11
ВН 8.12
Ка 8.8
Ка 8.9
ВН 8.13
ВН 9.1
Ка 9.1
ВН 9.3
Ка 9.2
ВН 9.4
Ка 9.3
Ка 9.4
ВН 9.5
надстрешница
143+552.12
надстрешница
143+515.12
надстрешница
143+585.12
ПОТХОДНИК
143+504.76
2754
2755
2756
2757
2758
A5
2759


143+625.00
143+650.00
143+675.00
143+700.00
надстрешница
143+620.12
надстрешница
143+655.12
надстрешница
143+690.12
Ka 5.5
ВН 5.6
ВН 5.8
Ka 5.6
Ka 5.7
ВН 5.9
РО-ЗКС 5
Ka 5.8
ВН 5.12
Ka 5.9
ВН 5.13
ВН 5.16
ВН 5.15
Ka 5.10
Ka 5.11
Ka 5.12
ВН 5.17
ВН 6.1
Ka 6.1
ВН 6.3
Ka 6.2
Ka 6.3
ВН 6.4
111.07
111.09
111.12
111.14
110.99
111.01
111.04
111.06
110.46
110.49
110.51
РО-ЗКС 9
Ka 9.5
ВН 9.6
Ka 9.6
ВН 9.8
Ka 9.7
ВН 9.9
Ka 9.8
ВН 9.12
Ka 9.9
ВН 9.13
Ka 9.10
ВН 9.15
Ka 9.11
ВН 9.16
Ka 9.12
ВН 9.17
Ka 10.1
ВН 10.1
Ka 10.2
ВН 10.3
ВН 10.4
Ka 10.3
2760
2761
2762
2763


143+721.23
143+750.00
143+775.00
143+800.00
КРАЈ ПЕРОНА ЛЕВО
143+806.30
надстрешница
143+748.12
Ка 6.4
ВН 6.7
РО-ЗКС 6
Ка 6.5
ВН 6.8
ВН 6.10
Ка 6.6
Ка 6.7
ВН 6.11
ВН 6.12
Ка 6.8
Ка 6.9
ВН 6.13
ПЕРОН I B=4.00m h=55cm L=400m
СТЕПЕНИШТЕ 1
КОЛОСЕК бр.1
КОЛОСЕК бр.2
КОЛОСЕК бр.3
СТАНИЦА ЖЕДНИК →
КОЛОСЕК бр.4
ПОДВОЖЊАК
ПЕРОН II B=4.00m h=55cm L=400m
Ка 10.4
ВН 10.5
РО-ЗКС 10
Ка 10.5
ВН 10.6
Ка 10.6
ВН 10.8
Ка 10.7
ВН 10.9
Ка 10.8
ВН 10.12
Ка 10.9
ВН 10.13
111.17
111.09
110.54
111.10
111.11
110.56
111.14
110.59
111.16
110.61
111.22
110.62
2764
2765
2766

03		
02		
01	17.08.2022	Додата нумерација камера и утичница за камере Add numbering of cameras and sockets for cameras
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ЕЛЕКТРОТЕХНИКА /Organization unit:ELECTRICAL DEPARTMENT

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Responsible designer for track alignment:
лиценца број:/ license No.: 353 4455 03, 07-152-212/12
Периша Прокопијевић, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:
Александар Целетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, **Београд**/ Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd.
(CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian
District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd.
(CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng
District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

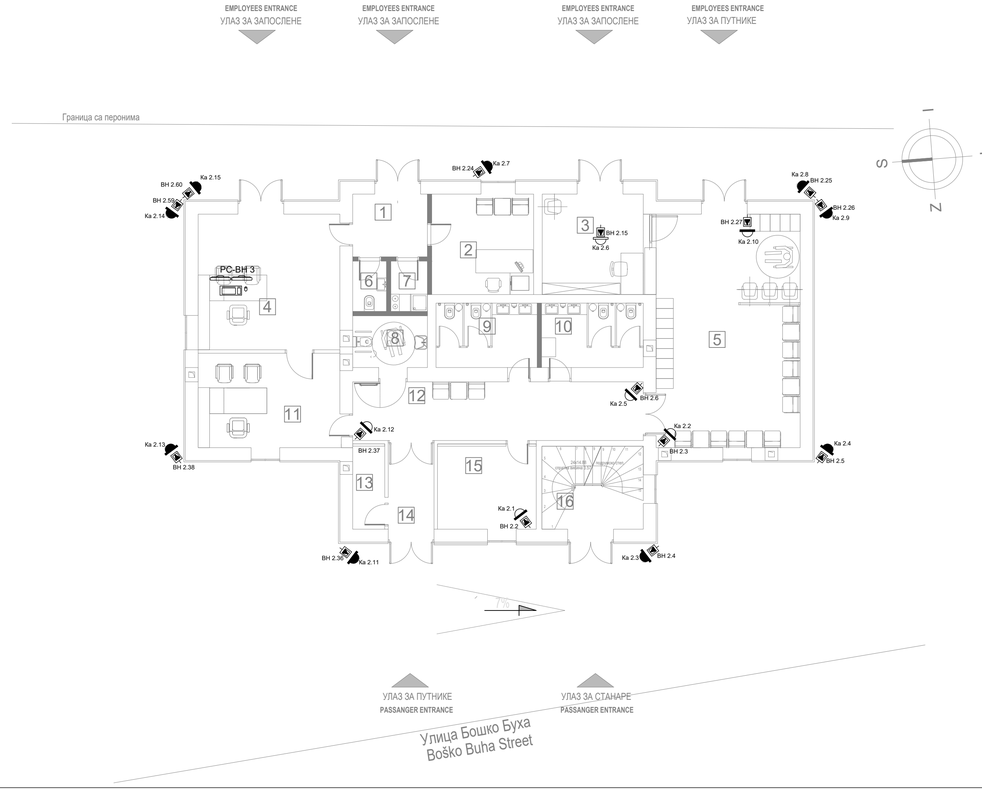
Део пројекта: / Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА

5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BACKA TOPOLA

Цртеж: / Drawing:
Ситуација - систем видео обезбеђења
Layout plan - video surveillance system

Размера: Scale: 1:200

Фаза пројекта: Design phase:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПЗИ / DFC	12.2021.	2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц02




ОСНОВА ПРИЗЕМЉА / GROUND FLOOR

| РЕД. БР. No. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ PURPOSE OF THE ROOM | П (m²) area (m²) | О (m) perimeter (m) | ОБРАДА / FACING | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПОД / FLOOR | ЗИД / WALL | ПЛАФОН / CEILING |
| 1 | ВЕТРОБРАН ENTRY | 5.72 | 9.60 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 2 | ШЕФ СТАНИЦЕ STATION HEAD | 12.50 | 14.14 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 3 | БИЛЕТАРНИЦА TICKET OFFICE | 12.39 | 14.08 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 4 | ОТПРАВНИК ВОЗОВА MOVEMENT INSPECTOR | 23.46 | 19.38 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 5 | ЧЕКАОНИЦА WAITING ROOM | 41.04 | 26.38 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 6 | ТОАЛЕТ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ TOILET FOR EMPLOYEES | 2.08 | 5.88 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 7 | ЧАЈНА КУХИЊА KITCHEN | 2.25 | 6.07 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 8 | ППП ТОАЛЕТ TOILET FOR DISABLED PERSONS | 4.73 | 8.85 | гранитна керамика granite ceramics | гранитна керамика granite ceramics | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 9 | МУШКИ ТОАЛЕТ MEN TOILET | 7.95 | 11.57 | гранитна керамика granite ceramics | гранитна керамика granite ceramics | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 10 | ЖЕНСКИ ТОАЛЕТ WOMEN TOILET | 8.00 | 11.61 | гранитна керамика granite ceramics | гранитна керамика granite ceramics | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 11 | СКРЕТНИЧАР | 16.39 | 16.39 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 12 | ХОДНИК CORRIDOR | ##### | ##### | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 13 | ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА TECHNICAL ROOM | 3.25 | 8.05 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 14 | ВЕТРОБРАН ENTRY | 4.83 | 9.24 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 15 | ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА TECHNICAL ROOM | 10.01 | 12.70 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 16 | СТЕПЕНИШТЕ STAIRS | 10.27 | 12.88 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ПРИЗЕМЉА Ground floor net area | | 164.87 | | | | |
| УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА Total gross area | | 241.38 | | | | |

| Broj/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | 17.08.2022 | Додата нумерација камера и утичница за камере<br>Add numbering of cameras and sockets for cameras |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:ЕЛЕКТРОТЕХНИКА** /Organization unit:ELECTRICAL DEPARTMENT

Одговорни пројектант за траку пруге:
Responsible designer for track alignment:
лиценца број: / license No.: 353 4455 03, 07-152-212/12
Перциа Проколијевић, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
**Немањина** 6/IV, **Београд**/ Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

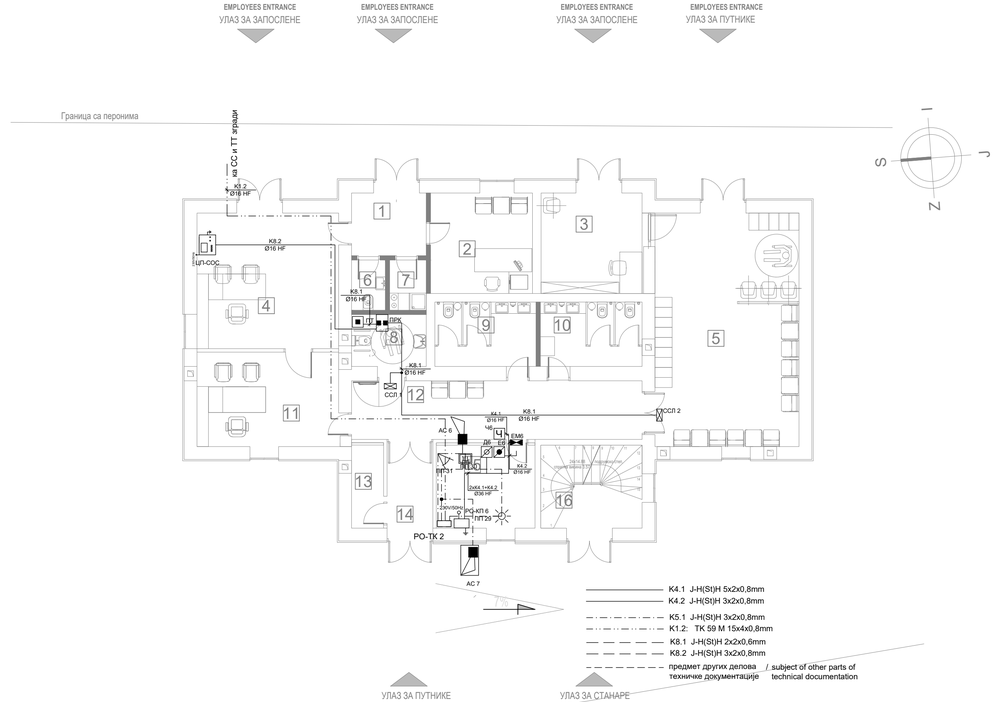
Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА
5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

Цртеж: / Drawing:
Основа приземља зграде станице - систем видео обезбеђења
Station building - base of the ground floor - video surveillance system

Размера: Scale: 1:100

Фаза пројекта: Design phase: ПЗИ / DFC
датум/date 12.2021.
Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц03




ОСНОВА ПРИЗЕМЉА / GROUND FLOOR

| РЕД. БР. No. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ PURPOSE OF THE ROOM | П (m²) area (m²) | О (m) perimeter (m) | ОБРАДА / FACING | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПОД / FLOOR | ЗИД / WALL | ПЛАФОН / CEILING |
| 1 | ВЕТРОБРАН ENTRY | 5.72 | 9.60 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 2 | ШЕФ СТАНИЦЕ STATION HEAD | 12.50 | 14.14 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 3 | БИЛЕТАРНИЦА TICKET OFFICE | 12.39 | 14.08 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 4 | ОТПРАВНИК ВОЗОВА MOVEMENT INSPECTOR | 23.46 | 19.38 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 5 | ЧЕКАОНИЦА WAITING ROOM | 41.04 | 26.38 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 6 | ТОАЛЕТ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ TOILET FOR EMPLOYEES | 2.08 | 5.88 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 7 | ЧАЈНА КУХИЊА KITCHEN | 2.25 | 6.07 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 8 | ППП ТОАЛЕТ TOILET FOR DISABLED PERSONS | 4.73 | 8.85 | гранитна керамика granite ceramics | гранитна керамика granite ceramics | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 9 | МУШКИ ТОАЛЕТ MEN TOILET | 7.95 | 11.57 | гранитна керамика granite ceramics | гранитна керамика granite ceramics | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 10 | ЖЕНСКИ ТОАЛЕТ WOMEN TOILET | 8.00 | 11.61 | гранитна керамика granite ceramics | гранитна керамика granite ceramics | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 11 | СКРЕТНИЧАР | 16.39 | 16.39 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 12 | ХОДНИК CORRIDOR | ##### | ##### | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 13 | ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА TECHNICAL ROOM | 3.25 | 8.05 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 14 | ВЕТРОБРАН ENTRY | 4.83 | 9.24 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 15 | ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА TECHNICAL ROOM | 10.01 | 12.70 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 16 | СТЕПЕНИШТЕ STAIRS | 10.27 | 12.88 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ПРИЗЕМЉА Ground floor net area | | 164.87 | | | | |
| УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА Total gross area | | 241.38 | | | | |

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:ЕЛЕКТРОТЕХНИКА** /Organization unit:ELECTRICAL DEPARTMENT

Одговорни пројектант за трасу пруге: Responsible designer for track alignment:
лиценца број / license No.: Перциа Проколијевић, дипл.инж. ел.

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: Manager of organization unit:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
**Немањина** 6/IV, **Београд**/ Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА
5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

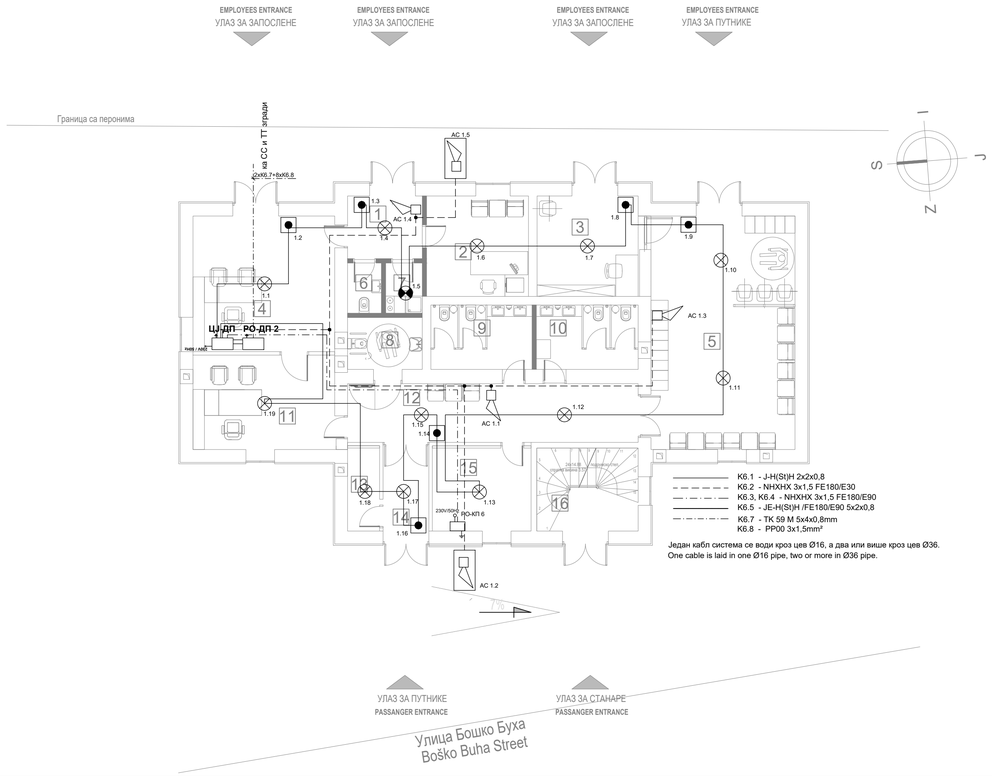
Цртеж: / Drawing:
Станична зграда - основа приземља - контрола приступа, детекција провале, СОС систем
Station building - base of the ground floor - access control, intrusion detection, SOS system

Размера: Scale: 1:100

Фаза пројекта: Design phase: ПЗИ / DFC

датум/date 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц04




ОСНОВА ПРИЗЕМЉА / GROUND FLOOR

| РЕД. БР. No. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ PURPOSE OF THE ROOM | | П (m²) area (m²) | О (m) perimeter (m) | ОБРАДА / FACING | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ПОД / FLOOR | ЗИД / WALL | ПЛАФОН / CEILING |
| 1 | ВЕТРОБРАН | ENTRY | 5.72 | 9.60 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 2 | ШЕФ СТАНИЦЕ | STATION HEAD | 12.50 | 14.14 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 3 | БИЛЕТАРНИЦА | TICKET OFFICE | 12.39 | 14.08 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 4 | ОТПРАВНИК ВОЗОВА | MOVEMENT INSPECTOR | 23.46 | 19.38 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 5 | ЧЕКАОНИЦА | WAITING ROOM | 41.04 | 26.38 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 6 | ТОАЛЕТ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ | TOILET FOR EMPLOYEES | 2.08 | 5.88 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 7 | ЧАЈНА КУХИЊА | KITCHEN | 2.25 | 6.07 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 8 | ППП ТОАЛЕТ | TOILET FOR DISABLED PERSONS | 4.73 | 8.85 | гранитна керамика granite ceramics | гранитна керамика granite ceramics | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 9 | МУШКИ ТОАЛЕТ | MEN TOILET | 7.95 | 11.57 | гранитна керамика granite ceramics | гранитна керамика granite ceramics | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 10 | ЖЕНСКИ ТОАЛЕТ | WOMEN TOILET | 8.00 | 11.61 | гранитна керамика granite ceramics | гранитна керамика granite ceramics | СП1-растер сп. плафон СП1- raster suspended ceiling |
| 11 | СКРЕТНИЧАР | | 16.39 | 16.39 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 12 | ХОДНИК | CORRIDOR | ##### | ##### | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 13 | ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА | TECHNICAL ROOM | 3.25 | 8.05 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 14 | ВЕТРОБРАН | ENTRY | 4.83 | 9.24 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 15 | ТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА | TECHNICAL ROOM | 10.01 | 12.70 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| 16 | СТЕПЕНИШТЕ | STAIRS | 10.27 | 12.88 | гранитна керамика granite ceramics | **полудисперзија** semi-dispersive paint | СП2-растер сп. плафон СП2- raster suspended ceiling |
| УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ПРИЗЕМЉА Ground floor net area | | | 164.87 | | | | |
| УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА Total gross area | | | 241.38 | | | | |

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:ЕЛЕКТРОТЕХНИКА** /Organization unit:ELECTRICAL DEPARTMENT

Одговорни пројектант за траску пруге:
Responsible designer for track alignment:

лиценца број / license No.: 353 4455 03, 07-152-212/12
Перциа Проколијевић, дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд/ Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

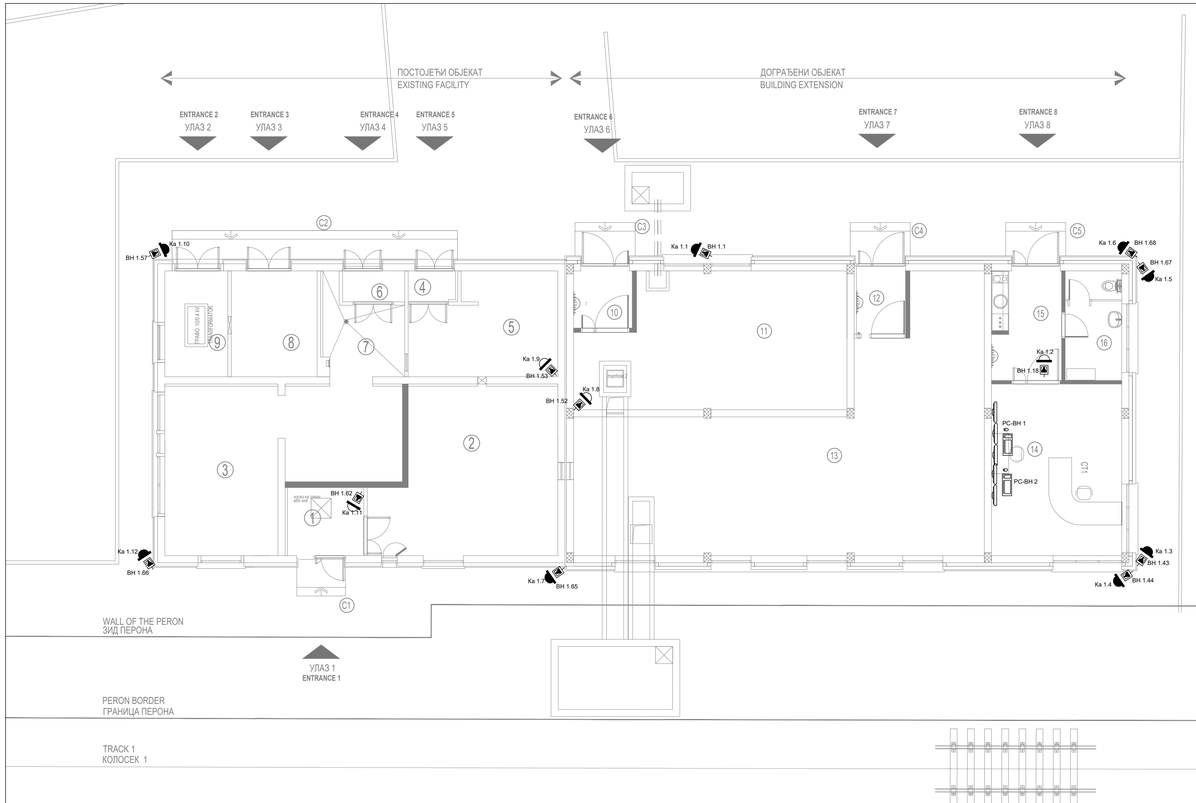
Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

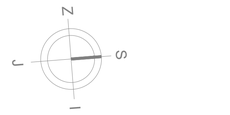
Део пројекта: / Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА
5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

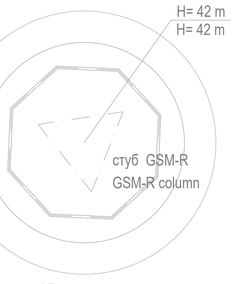
Цртеж: / Drawing:
Станична зграда - основа приземља - АДП
Station building - base of the ground floor - AFD

Размера: Scale: 1:100

Фаза пројекта: Design phase: ПЗИ / DFC
датум/date 12.2021.
Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц05




АБ постамент
RC pedestal

## ПРИЗЕМЉЕ / GROUND FLOOR

| бр. No. | Намена простора / Purpose of the room | Површина P (m²) | Обим O (m) | Висина h (m) | Облога / Finishing: Сокла / PLINTH | Под / FLOOR | Зид / WALL | Плафон / CEILING |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ПРЕДПРОСТОР / VESTIBULE | 6.35 | 10.10 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под. anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 2 | СС - АКУ БАТЕРИЈЕ / SS - ACCU BATTERIES | 34.36 | 25.16 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистрибутерима anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 3 | ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ / ELECTRICAL ROOM | 37.77 | 32.28 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под. anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 4 | ВЕТРОБРАН ТК / WINDSHIELD AREA TC ROOM | 1.65 | 5.30 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под. anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 5 | ТК ПРОСТОРИЈА 1 / TELECOMMUNICATION ROOM 1 | 17.06 | 19.06 | 3.00 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под. anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | гипс картон гипсарска plasterboard / dispersion |
| 6 | ВЕТРОБРАН АКУ БАТЕРИЈЕ / WINDSHIELD AREA ACCU BATTERIES | 2.34 | 6.50 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под. anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 7 | ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ / ELECTRICAL ROOM | 7.67 | 13.12 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под. anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 8 | ВИСОКОНАПОНСКА ПРОСТОРИЈА / HIGH VOLTAGE ROOM | 11.10 | 13.40 | 3.50 | / | цементна кошуљица cement screed | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 9 | ТРАФО / TRANSFORMATOR | 8.14 | 11.80 | 3.50 | / | цементна кошуљица cement screed | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 10 | ВЕТРОБРАН ТК 2 / WINDSHIELD AREA TC ROOM 2 | 4.10 | 8.10 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистрибутерима anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 11 | ТК ПРОСТОРИЈА 2 / TELECOMMUNICATION ROOM 2 | 41.55 | 29.10 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистрибутерима anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 12 | ВЕТРОБРАН СС / WINDSHIELD SIGNALLING ROOM | 3.78 | 7.84 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистрибутерима anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 13 | СС ПРОСТОРИЈА / SIGNALLING ROOM | 88.14 | 49.20 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистрибутерима anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 14 | ВИДЕО НАДЗОР / VIDEO SURVEILLANCE ROOM | 27.30 | 21.10 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под. anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 15 | ПРЕТПРОСТОР / ВИДЕО НАДЗОР / VIDEO SURVEILLANCE ROOM, VESTIBULE | 9.38 | 12.56 | 3.59 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 16 | ТОАЛЕТ / SANITARY ROOM | 7.58 | 11.62 | 3.59 | / | керамичке плочице ceramic tiles | керам.плоч. h=220cm / акрилна боја ceramic tile h=220cm / acrylic paint | дисперзија dispersion |
| УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА TOTAL NET AREA | | 308.29 | | | | | -3% | 299.04 |
| УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА TOTAL GROSS AREA | | 371.33 | | | | | | |

## ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ

| бр. No. | НАМЕНА ПРОСТОРА Purpose of the room | Површина P (m²) | |
|---|---|---|---|
| C1 | СТЕПЕНИШНИ ПРИСТАЗ АКУ БАТЕРИЈАМ / ENTRANCE STAIRCASE TO ACCU BATTERIES | 1.70 | терацо плоче terrazo tiles |
| C2 | СТЕПЕНИШНИ ПРИСТАЗ ТК ПРОСТОРИЈА 1, ТК - АКУ БАТЕРИЈЕ, ВИСОКОНАПОНСКА ПРОСТОРИЈА И ТРАФО / ENTRANCE STAIRCASE TO TELEC. ROOM 1, TC - ACCU BATTERIES, HIGH VOLTAGE ROOM AND TRANSFORMATOR | 9.97 | терацо плоче terrazo tiles |
| C3 | СТЕПЕНИШНИ ПРИСТАЗ ТК ПРОСТОРИЈА 2 / ENTRANCE STAIRCASE TO TELECOMMUNICATION ROOM 2 | 2.52 | терацо плоче terrazo tiles |
| C4 | СТЕПЕНИШНИ ПРИСТАЗ СС ПРОСТОРИЈИ / ENTRANCE STAIRCASE TO SIGNALLING ROOM | 2.52 | терацо плоче terrazo tiles |
| C5 | СТЕПЕНИШНИ ПРИСТАЗ ПРОСТОРИЈИ ВИДЕО НАДЗОРА ENTRANCE STAIRCASE TO VIDEO SURVEILLANCE ROOM | 2.52 | терацо плоче terrazo tiles |
| УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА TOTAL NET AREA | | 19.23 | |

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | 17.08.2022 | Додата нумерација камера и утичница за камере<br>Add numbering of cameras and sockets for cameras |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


ЗАОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ЕЛЕКТРОТЕХНИКА /Organization unit:ELECTRICAL DEPARTMENT

Одговорни пројектант за траку пруге:
Responsible designer for track alignment:
лиценца број: / license No.: 353 4455 03, 07-152-212/12
Перица Прокопијевић, дипл.инж. ел.

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд/ Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

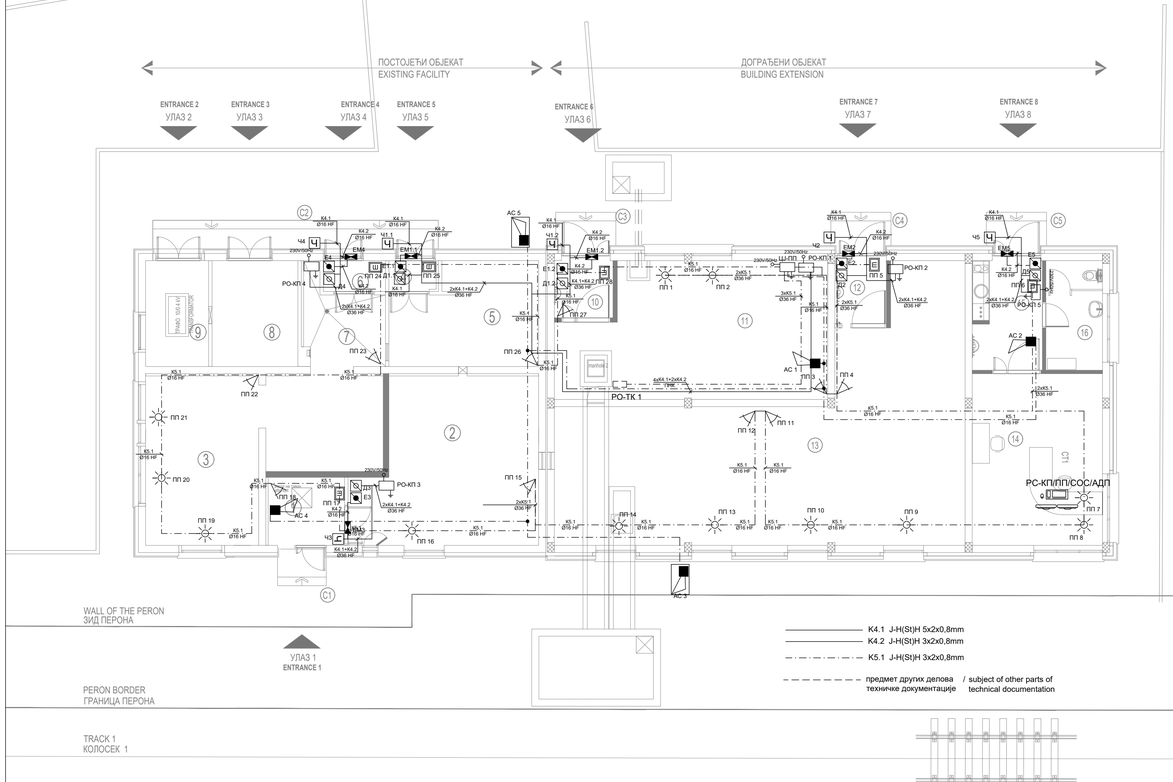
Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

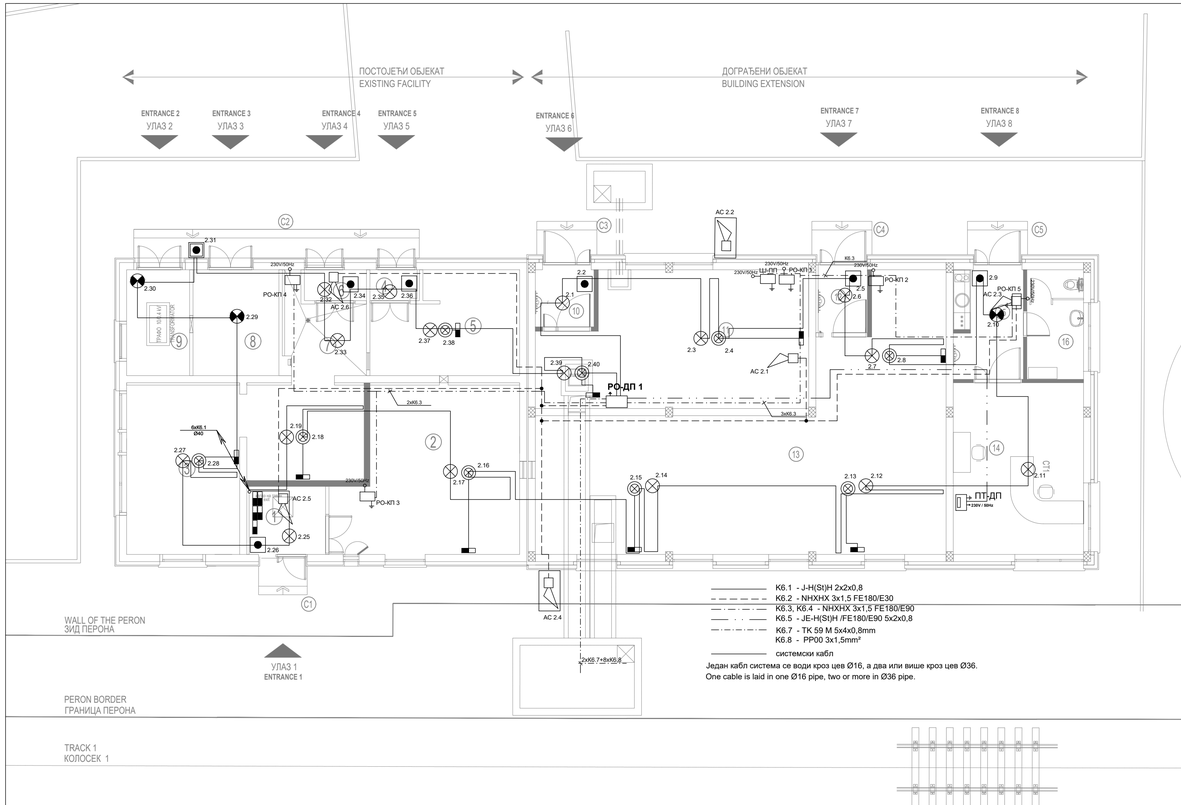

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

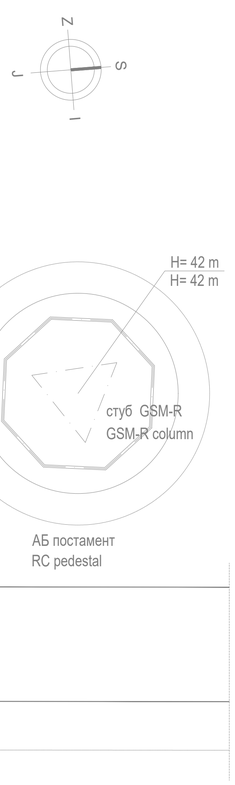
Део пројекта: / Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА
5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BACKA TOPOLA

Цртеж: / Drawing: Зграда за СС и ТТ - основа приземља - систем видео обезбеђења
Building for SS and TT - base of the ground floor - video surveillance system
Размера: Scale: 1:100

Фаза пројекта: Design phase: ПЗИ / DFC
датум/date 12.2021.
Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц06


ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКАТ
EXISTING FACILITY
ДОГРАЂЕНИ ОБЈЕКАТ
BUILDING EXTENSION
ENTRANCE 2
УЛАЗ 2
ENTRANCE 3
УЛАЗ 3
ENTRANCE 4
УЛАЗ 4
ENTRANCE 5
УЛАЗ 5
ENTRANCE 6
УЛАЗ 6
ENTRANCE 7
УЛАЗ 7
ENTRANCE 8
УЛАЗ 8
РО-КП 4
РО-КП 3
РО-КП 2
РО-КП 1
РО-ТК 1
РС-КПЛП/ССС/АДП
АС 1
АС 2
АС 3
АС 4
АС 5
ЕМ 1
ЕМ 2
ЕМ 3
ЕМ 4
ЕМ 5
ПП 1
ПП 2
ПП 3
ПП 4
ПП 5
ПП 7
ПП 8
ПП 9
ПП 10
ПП 11
ПП 12
ПП 13
ПП 14
ПП 15
ПП 16
ПП 19
ПП 20
ПП 21
ПП 22
ПП 23
ПП 24
ПП 25
ПП 26
ПП 27
ЧЦ 1
ЧЦ 2
ЧЦ 3
ЧЦ 4
ЧЦ 5
ЧЦ 6
ЧЦ 7
ЧЦ 8
ЧЦ 9
ЧЦ 10
ЧЦ 11
ЧЦ 12
ЧЦ 13
ЧЦ 14
ЧЦ 15
ЧЦ 16
ЧЦ 17
ЧЦ 18
ЧЦ 19
ЧЦ 20
ЧЦ




## ПРИЗЕМЉЕ / GROUND FLOOR

| бр.пр. No. | Намена простора Purpose of the room | Површина P (m²) | Обим O (m) | Висина h (m) | Обрада | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Сокла PLINTH | Под FLOOR | Зид WALL | Плафон CEILING |
| 1 | ПРЕДПРОСТОР / VESTIBULE | 6.35 | 10.10 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под, anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 2 | СС - АКУ БАТЕРИЈЕ / SS - ACCU BATTERIES | 34.36 | 25.16 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистанцираним, anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 3 | ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ / ELECTRICAL ROOM | 37.77 | 32.28 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под, anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 4 | ВЕТРОБРАН ТК / WINDSHIELD AREA TC ROOM | 1.65 | 5.30 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под, anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 5 | ТК ПРОСТОРИЈА 1 / TELECOMMUNICATION ROOM 1 | 17.06 | 19.06 | 3.00 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под, anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 6 | ВЕТРОБРАН АКУ БАТЕРИЈЕ / WINDSHIELD AREA ACCU BATTERIES | 2.34 | 6.50 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под, anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 7 | ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ / ELECTRICAL ROOM | 7.67 | 13.12 | 3.50 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под, anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 8 | ВИСОКОНАПОНСКА ПРОСТОРИЈА / HIGH VOLTAGE ROOM | 11.10 | 13.40 | 3.50 | / | цементна кошуљица cement screed | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 9 | ТРАФО / TRANSFORMATOR | 8.14 | 11.80 | 3.50 | / | цементна кошуљица cement screed | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 10 | ВЕТРОБРАН ТК 2 / WINDSHIELD AREA TC ROOM 2 | 4.10 | 8.10 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистанцираним, anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 11 | ТК ПРОСТОРИЈА 2 / TELECOMMUNICATION ROOM 2 | 41.55 | 29.10 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистанцираним, anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 12 | ВЕТРОБРАН СС / WINDSHIELD SIGNALLING ROOM | 3.78 | 7.84 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистанцираним, anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 13 | СС ПРОСТОРИЈА / SIGNALLING ROOM | 88.14 | 49.20 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик под на дистанцираним, anti-static raised floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 14 | ВИДЕО НАДЗОР / VIDEO SURVEILLANCE ROOM | 27.30 | 21.10 | 3.59 | PVC трака PVC strip | антистатик винил под, anti-static vinyl floor | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 15 | ПРЕТПРОСТОР / ВИДЕО НАДЗОР / VIDEO SURVEILLANCE ROOM, VESTIBULE | 9.38 | 12.56 | 3.59 | керамичке плочице ceramic tiles | керамичке плочице ceramic tiles | акрилна боја acrylic paint | дисперзија dispersion |
| 16 | ТОАЛЕТ / SANITARY ROOM | 7.58 | 11.62 | 3.59 | / | керамичке плочице ceramic tiles | керам.плоч. h=220cm / акрилна боја ceramic tile h=220cm / acrylic paint | дисперзија dispersion |
| УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА TOTAL NET AREA | | 308.29 | | | | | -3% | 299.04 |
| УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА TOTAL GROSS AREA | | 371.33 | | | | | | |

## ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ

| бр.пр. No. | НАМЕНА ПРОСТОРА Purpose of the room | Површина P (m²) | |
|---|---|---|---|
| C1 | СТЕПЕНИШНИ ПРИВАТАК АКУ БАТЕРИЈАМ / ENTRANCE STAIRCASE TO ACCU BATTERIES | 1.70 | терацо плоче terrazo tiles |
| C2 | СТЕПЕНИШНИ ПРИВАТАК ТК ПРОСТОРИЈИ 1, ТК - АКУ БАТЕРИЈЕ, ВИСОКОНАПОНСКА ПРОСТОРИЈА И ТРАФО/ / ENTRANCE STAIRCASE TO TELEC. ROOM 1, TC - ACCU BATTERIES, HIGH VOLTAGE ROOM AND TRANSFORMATOR | 9.97 | терацо плоче terrazo tiles |
| C3 | СТЕПЕНИШНИ ПРИВАТАК ТК ПРОСТОРИЈИ 2 / ENTRANCE STAIRCASE TO TELECOMMUNICATION ROOM 2 | 2.52 | терацо плоче terrazo tiles |
| C4 | СТЕПЕНИШНИ ПРИВАТАК СС ПРОСТОРИЈИ / ENTRANCE STAIRCASE TO SIGNALLING ROOM | 2.52 | терацо плоче terrazo tiles |
| C5 | СТЕПЕНИШНИ ПРИВАТАК ПРОСТОРИЈИ ВИДЕО НАДЗОРА / ENTRANCE STAIRCASE TO VIDEO SURVEILLANCE ROOM | 2.52 | терацо плоче terrazo tiles |
| УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА TOTAL NET AREA | | 19.23 | |

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:ЕЛЕКТРОТЕХНИКА** /Organization unit:ELECTRICAL DEPARTMENT

Одговорни пројектант за траку пруге:
Responsible designer for track alignment:

лиценца број: / license No.: 353 4455 03, 07-152-212/12
**Першца Прокопијевић, дипл.инж. ел.**

Сарадници: / Associates:

Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
**Немањина** 6/IV, **Београд**/ Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC): No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd (CCCC):No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА
5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BACKA TOPOLA

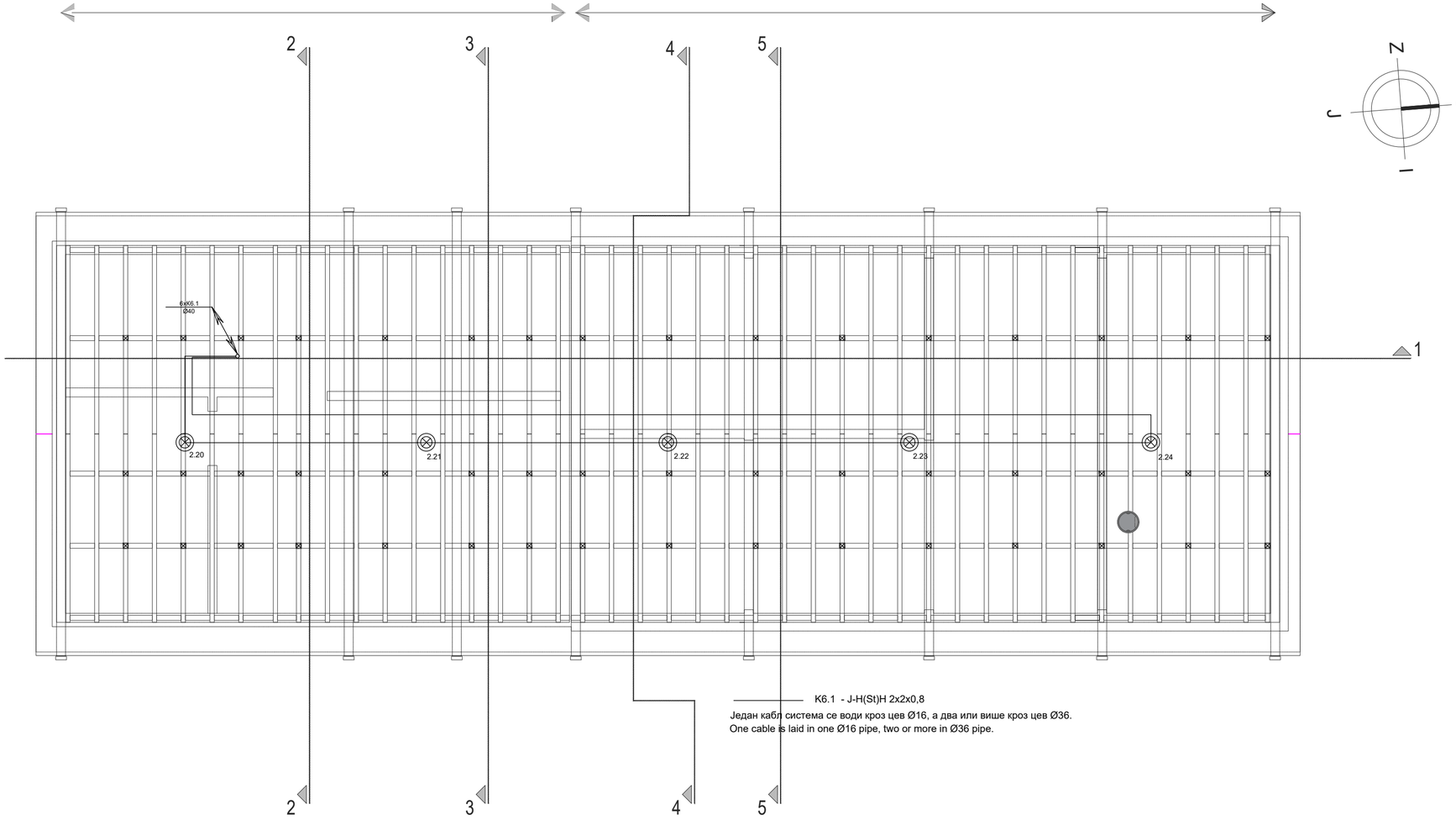
Цртеж: / Drawing:
Зграда за СС и ТТ - основа приземља - АДП
Building for SS and TT - base of the ground floor - AFD

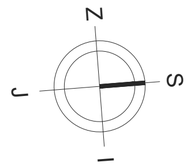
Размера: Scale: 1:100

Фаза пројекта: Design phase: ПЗИ / DFC

датум/date 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц08




| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица:ЕЛЕКТРОТЕХНИКА** /Organization unit:ELECTRICAL DEPARTMENT

Одговорни пројектант за трасу пруге:
Responsible designer for track alignment:

лиценца број:/ license No.: 353 4455 03, 07-152-212/12
Перишa Прокопијевић, Дипл.инж.ел.

Сарадници: / Associates:

Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Татјана Кнежевић дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
**Немањина** 6/IV, **Београд**/ Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088


Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА

5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BACKA TOPOLA

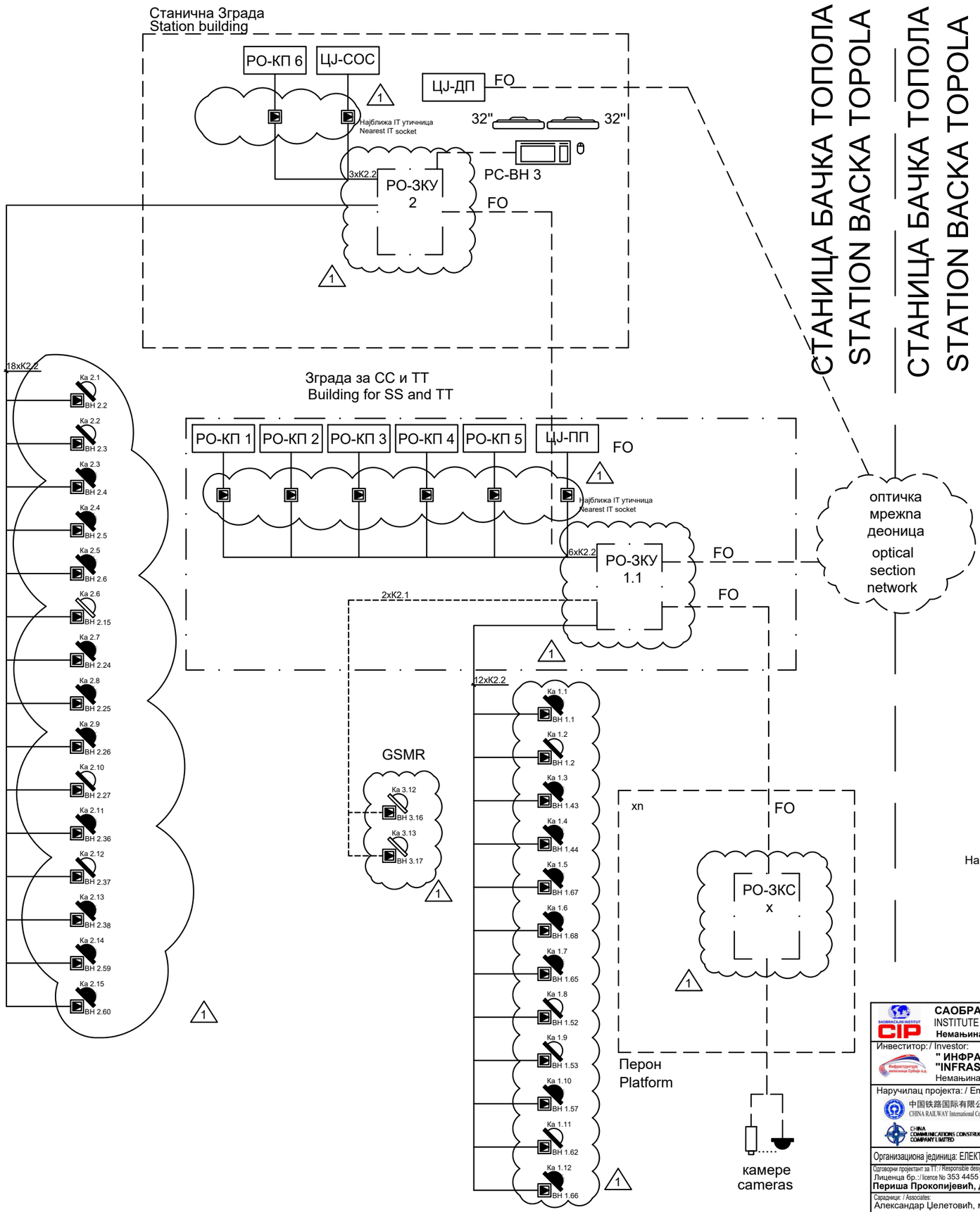
Цртеж: / Drawing:
Зграда за СС и ТТ - основа крова - АДП
Building for SS and TT - base of the roof - AFD

Размера: Scale: 1:100

Фаза пројекта: Design phase: ПЗИ / DFC

датум/date: 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц09




---------- K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation

———— K2.2 S/FTP cat 6a halogen free

– – – – – предмет других делова техничке документације subject of other parts of technical documentation

Напомена: Овом техничком документацијом обрађени су систем видео обезбеђења, систем контроле приступа, систем детекције провале, систем аутоматске дојаве пожара и СОС систем
In this technical documentation are predict video surveillance system, access control system, intrusion detection system, AFD and SOS system

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6/IV, 11000 Београд /** 6/IV Nemanjina Street, Belgrade

Инвеститор: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA", JSC**
Немањина 6/IV, 11000 Београд / Nemanjina **Street** 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА / Organization unit: ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за ТТ: / Responsible designer for track alignment:
Лиценца бр.: / licence № 353 4455 03, 07-152-212/12
**Периша Прокопијевић, дипл. инж. ел.**

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit.
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

| Бр:/ No. | Датум: /Date: | Опис: /Description: |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | 17.08.2022 | Додата нумерација камера и утичница (за камере, контролу приступа и противпровалу) / Added numbering of cameras and sockets (for cameras, access control and anti-burglary) |

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат:/Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА
5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

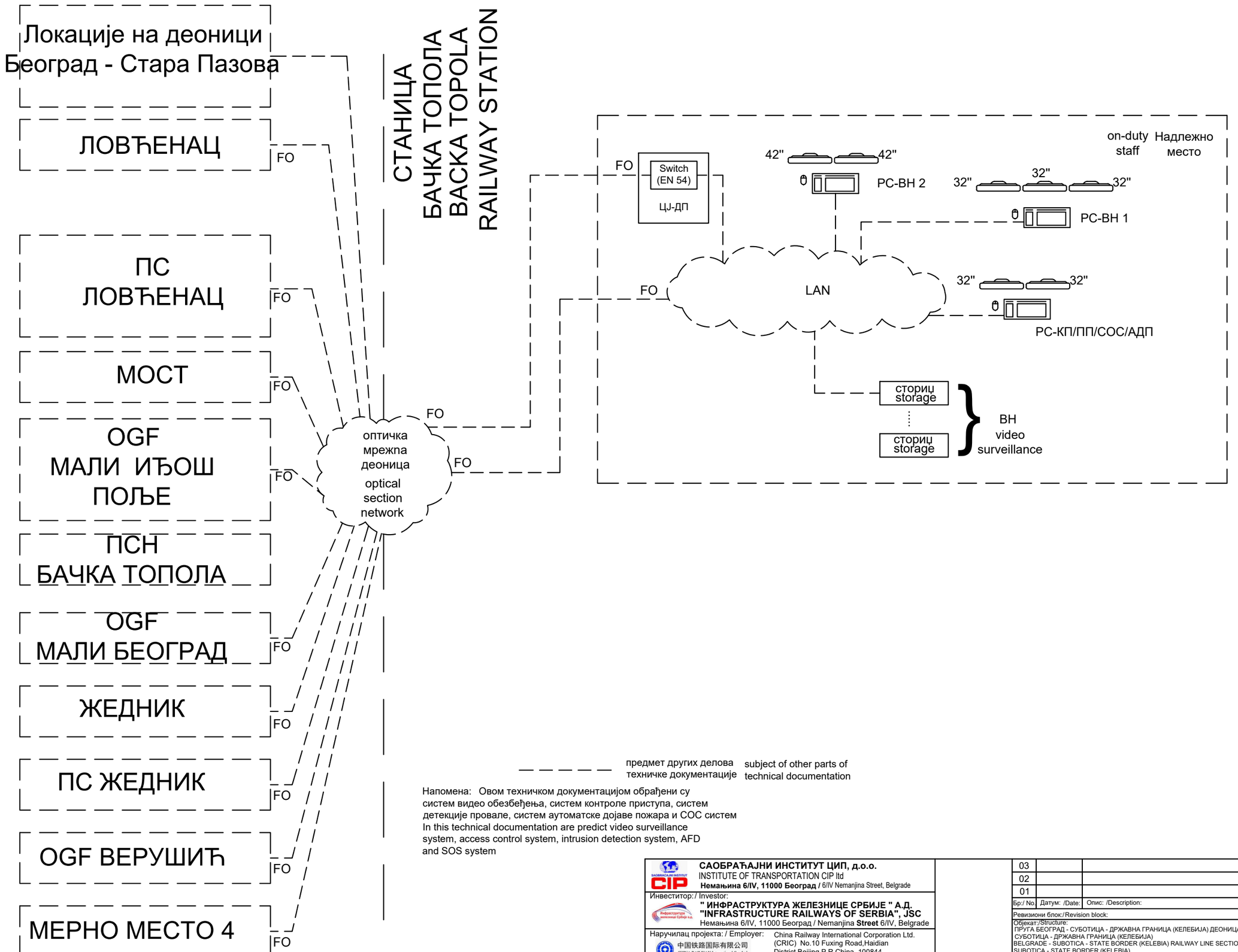
Цртеж:/Drawing: Блок шема мрежне опреме / Network equipment block diagram

Размера: / Scale:

Фаза пројекта: / Design phase: ПЗИ / DFC

Датум: /Date: 12.2021.

Цртеж бр: / Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц10




предмет других делова техничке документације — subject of other parts of technical documentation

Напомена: Овом техничком документацијом обрађени су систем видео обезбеђења, систем контроле приступа, систем детекције провале, систем аутоматске дојаве пожара и СОС систем
In this technical documentation are predict video surveillance system, access control system, intrusion detection system, AFD and SOS system

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6/IV, 11000 Београд /** 6/IV Nemanjina Street, Belgrade

Инвеститор: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA", JSC**
Немањина 6/IV, 11000 Београд / Nemanjina **Street** 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА / Organization unit: ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за ТТ: / Responsible designer for track alignment:
Лиценца бр.: / licence No 353 4455 03, 07-152-212/12
**Перица Прокопијевић, дипл. инж. ел.**

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

| Бр:/ No. | Датум: /Date: | Опис: /Description: |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат:/Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА
5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

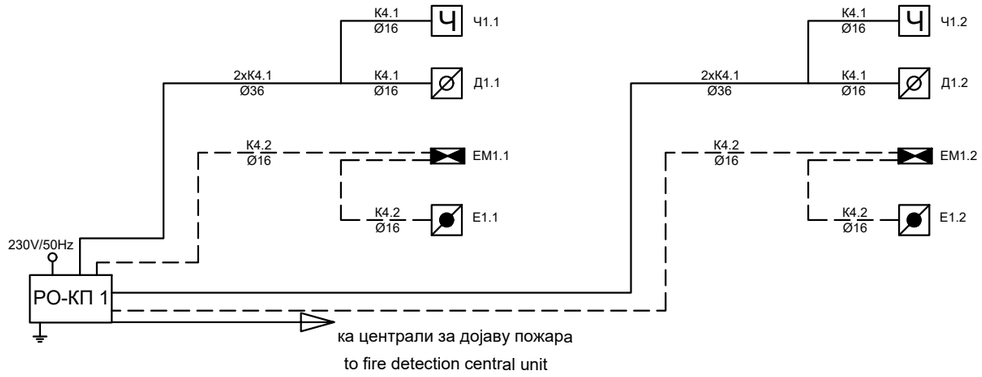
Цртеж:/Drawing: Блок шема субрегионалне станице
Block diagram subregional station

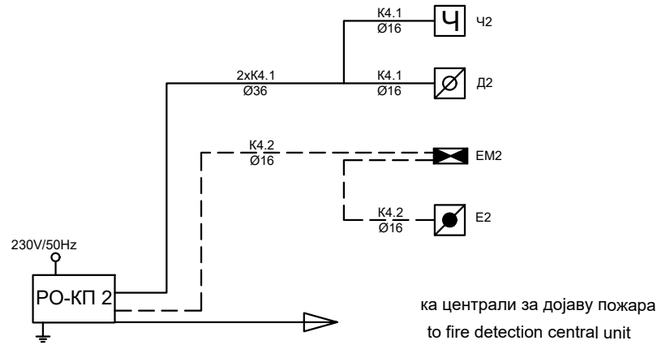
Размера: / Scale:

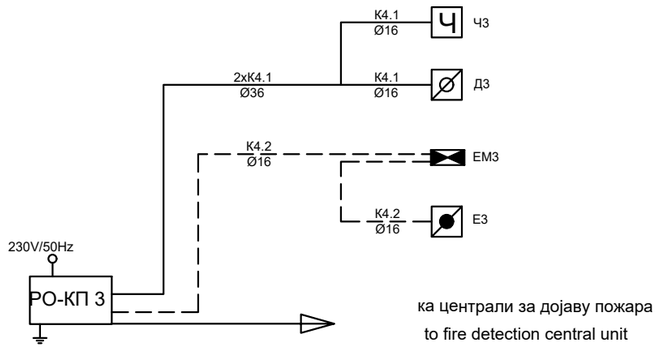
Фаза пројекта: / Design phase: ПЗИ / DFC

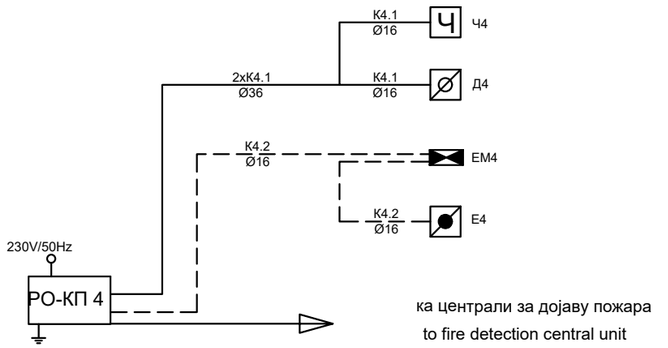
Датум: /Date: 12.2021.

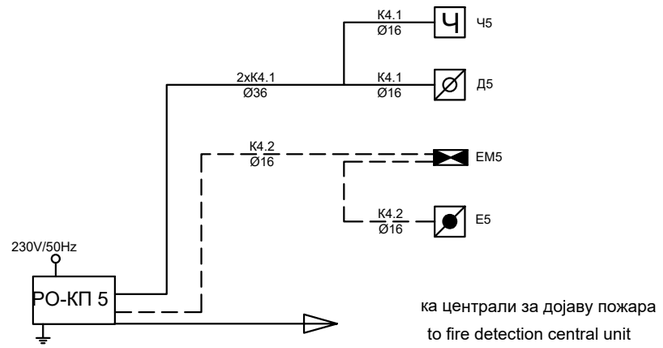
Цртеж бр: / Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц11



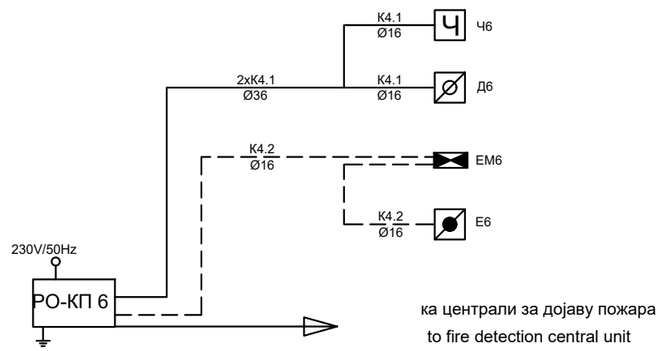




Зграда за СС и ТТ
Building for SS and TT




Станична зграда
Station building

К4.1: J-H(St)H 5x2x0,8mm

К4.2: J-H(St)H 2x2x0,8mm

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6/IV, 11000 Београд /** 6/IV Nemanjina Street, Belgrade

Инвеститор: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA", JSC**
Немањина 6/IV, 11000 Београд / Nemanjina **Street** 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
(CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd.
(CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА / Organization unit: ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за ТТ: / Responsible designer for track alignment:
Лиценца бр.: / licence № 353 4455 03, 07-152-212/12
**Перишa Прокопијевић, дипл. инж. ел.**

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit.
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

| Бр:/ No. | Датум: /Date: | Опис: /Description: |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат:/Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА
5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

Цртеж:/Drawing:
Блок шема - контроле приступа
Block diagram - access control

Размера: / Scale:

Фаза пројекта: / Design phase: ПЗИ / DFC

Датум: /Date: 12.2021.

Цртеж бр: / Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц12

to fire detection central unit
ка централи за дојаву пожара

ЦЈ-ПП

230V/50Hz

РО-ТК 1

ПП 1 ПП 2 ПП 3 ПП 4 ПП 5 ПП 6 ПП 7 ПП 8 ПП 9 ПП 10 ПП 11 ПП 12 ПП 13 ПП 14 ПП 15 ПП 16 ПП 17

ПП 18 ПП 19 ПП 20 ПП 21 ПП 22 ПП 23 ПП 24 ПП 25 ПП 26 ПП 27 ПП 28

АС 1 АС 2 АС 3 АС 4 АС 5

К5.1 Ø16 К5.1 Ø36

Зграда за СС и ТТ
Building for SS and TT

ПП 29 ПП 30 ПП 31

АС 6 АС 7

РО-ТК 2

Станична зграда
Station building

предмет других делова техничке документације предмет других делова техничке документације

К5.1: J-H(St)H 3x2x0,8mm

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6/IV, 11000 Београд /** 6/IV Nemanjina Street, Belgrade

Инвеститор:/ Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA", JSC**
Немањина 6/IV, 11000 Београд / Nemanjina **Street** 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА / Organization unit: ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за ТТ: / Responsible designer for track alignment:
Лиценца бр.:/ licence No 353 4455 03, 07-152-212/12
**Перица Прокопијевић, дипл. инж. ел.**

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

| Бр:/ No. | Датум: /Date: | Опис: /Description: |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат:/Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА

5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

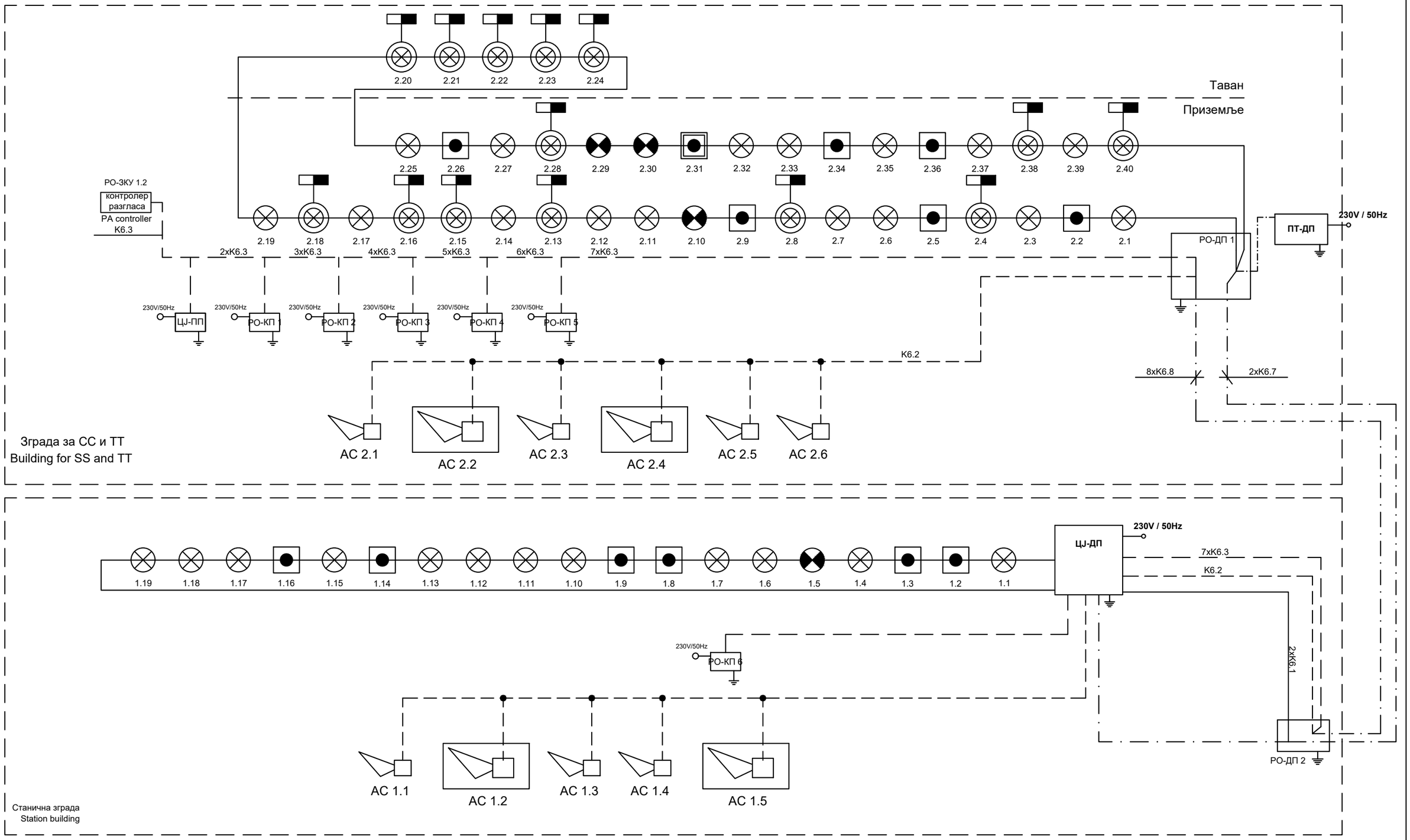
Цртеж:/Drawing:
Блок шема - против провала
Block diagram - intrusion detection

Размера: Scale:

Фаза пројекта: / Design phase: ПЗИ / DFC

Датум: /Date: 12.2021.

Цртеж бр: / Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц13




K6.1 J-H(St)H 2x2x0,8

K6.2 NHXHX FE180/E30 3x1,5mm2

K6.3 K6.4 NHXHX FE180/E90 3x1,5mm2

K6.5 JE-H(St)H FE180/E90 5x2x0,8mm

K6.7 TK 59 M 5x4x0,8mm

K6.8 PP00 3x1,5mm²

системски кабл system cable

Један кабл система се води кроз цев Ø16, а два или више кроз цев Ø36.

One cable is laid in one Ø16 pipe, two or more in Ø35 pipe.

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6/IV, 11000 Београд /** 6/IV Nemanjina Street, Belgrade

Инвеститор: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA", JSC**
Немањина 6/IV, 11000 Београд / Nemanjina **Street** 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА / Organization unit: ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за ТТ: / Responsible designer for track alignment:
Лиценца бр.:/ licence No 353 4455 03, 07-152-212/12
**Перишa Прокопијевић, дипл. инж. ел.**

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

| Бр:/ No. | Датум: /Date: | Опис: /Description: |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат:/Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА

5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

Цртеж:/Drawing: Блок шема - АДП / Block diagram - AFD

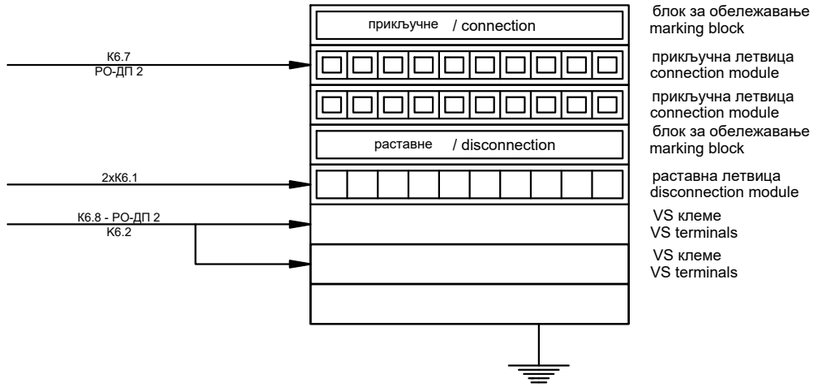
Размера: / Scale:

Фаза пројекта: / Design phase: ПЗИ / DFC

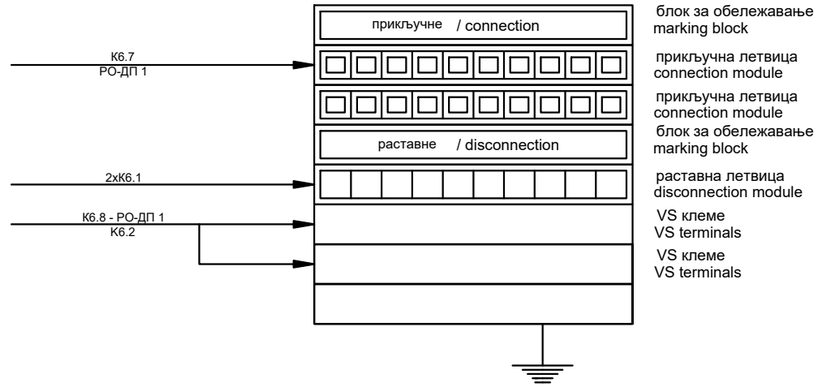
Датум: /Date: 12.2021.

Цртеж бр: / Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц14

## РО-ДП 1
## (260mm x 260mm)




## РО-ДП 2
## (260mm x 260mm)




| | |
|---|---|
| К6.1 | J-H(St)H 2x2x0,8mm |
| К6.2 | NHXHX FE180/E30 3x1,5mm² |
| К6.3 | NHXHX FE180/E90 3x1,5mm² |
| К6.4 | NHXHX FE180/E90 3x1,5mm² |
| К6.5 | JE-H(St)H FE180/E90 5x2x0,8mm |
| К6.6 | JE-H(St)H FE180/E90 2x2x0,8mm |
| К6.7 | TK 59 M 5x4x0,8mm |
| К6.8 | PP00 3x1,5mm² |
| К6.9 | JE-H(St)H 5x2x0,8mm |


САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6/IV, 11000 Београд /** 6/IV Nemanjina Street, Belgrade

Инвеститор: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA", JSC**
Немањина 6/IV, 11000 Београд / Nemanjina **Street** 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА / Organization unit: ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за ТТ: / Responsible designer for track alignment:
Лиценца бр.: / licence № 353 4455 03, 07-152-212/12
**Периша Прокопијевић, дипл. инж. ел.**

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**


| Бр:/ No. | Датум: /Date: | Опис: /Description: |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат:/Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА

5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

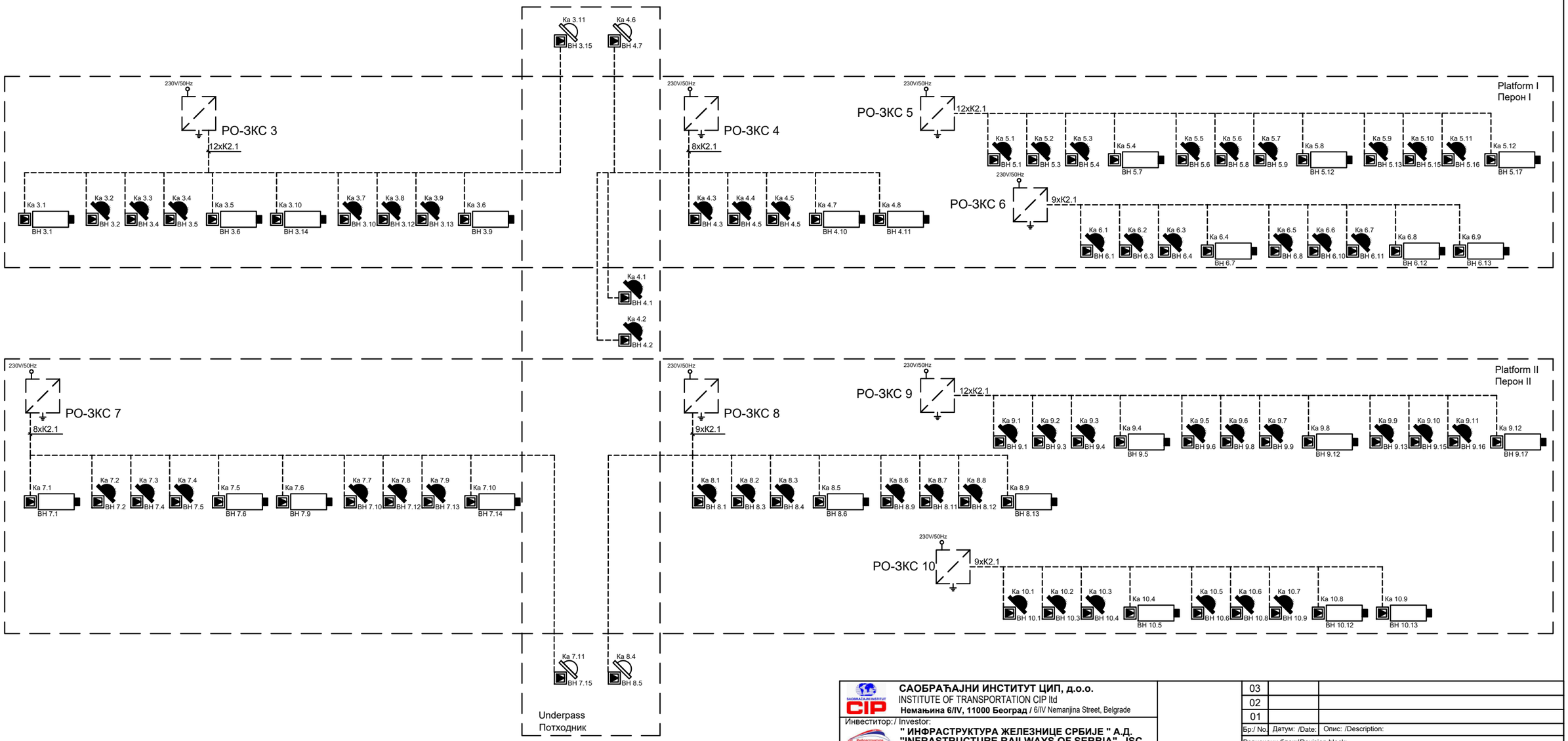
Цртеж:/Drawing: Шема попуњавања ормана РО-ДП / Cabinet layout РО-ДП

Размера: Scale: -

Фаза пројекта: / Design phase: ПЗИ / DFC

Датум: /Date: 12.2021.

Цртеж бр: / Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц15




K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation

предмет других делова техничке документације subject of other technical documentation

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
**Немањина 6/IV, 11000 Београд /** 6/IV Nemanjina Street, Belgrade

Инвеститор: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA", JSC**
Немањина 6/IV, 11000 Београд / Nemanjina **Street** 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА / Organization unit: ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант за ТТ: / Responsible designer for track alignment:
Лиценца бр. / licence No 353 4455 03, 07-152-212/12
**Перица Прокопијевић, дипл. инж. ел.**

Сарадници: / Associates:
Александар Џелетовић, мастер инж. ел.
Нада Дамњановић, инж. ел.

Унутрашња контрола: / Internal control:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Татјана Кнежевић, дипл.инж.ел.**

| Бр:/ No. | Датум: /Date: | Опис: /Description: |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат:/Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design:
5/6.10 ДОЈАВА ПОЖАРА И СИСТЕМИ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ - ЛОКАЦИЈА БАЧКА ТОПОЛА

5/6.10. FIRE ALARM SYSTEM AND SYSTEMS OF TECHNICAL PROTECTION - LOCATION BAČKA TOPOLA

Цртеж:/Drawing: Блок шема - Видео надзора на перонима
Block diagram - Video surveillance on platforms

Размера: Scale: -

Фаза пројекта: / Design phase: ПЗИ / DFC

Датум: /Date: 12.2021.

Цртеж бр: / Drawing No.: 2020-250-ЕЛЕ-5/6.10-Ц16